

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie



## **VÝVOJ SEKUNDÁRNÍHO INDEXU MASKULINITY VE SVĚTĚ**

## **DEVELOPMENT OF THE SECONDARY SEX RATIO IN THE WORLD**

Bakalářská práce

Aneta Mielniczková

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením školitele Prof. Ing. Zdeňka Pavlíka, DrSc., a že jsem všechny použité materiály řádně ocitovala.

Jsem si vědoma toho, že případné využití výsledků, získaných v této práci mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Praze dne 17. května 2010

.....

Poděkování:

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce Prof. Ing. Zdeňkovi Pavlíkovi, DrSc. za přínosné rady a připomínky při zpracování mé práce. Poděkování patří také mým kolegyním, Bc. Evě Karousové, Anetě Mistrové a Jitce Markové, za pomoc při řešení metodických nejasností a přátelům z medicínských a právnických kruhů za odborné konzultace.

## **Vývoj sekundárního indexu maskulinity ve světě**

### **Abstrakt**

Sekundární index maskulinity je jedním ze zkoumaných poměrů pohlaví populace. Cílem práce je popsat vývoj tohoto indexu v období 1950–2008 v celém světě. Svět je zde analyzován nejdříve na úrovni „podregionů“, následuje analýza kontinentů a poté shrnutí výsledků. Výpočty pro úroveň „podregionů“ jsou porovnány s odhady OSN. Analýza kontinentů je zobrazena pomocí tabulek četností, které ukazují vývoj indexu v čase a také dostupnost dat. Závěr práce je věnován teoretickým předpokladům, které by mohly mít vliv na pohlaví potomka. Tyto předpoklady jsou pak často spojovány s epigenetickými faktory ovlivňujícími pohlaví u některých zvířat. V analýze sekundárního indexu maskulinity je upozorňováno na důležitost spolehlivosti dat, která hraje klíčovou roli. Nedostatečná data byla bohužel pro Afriku, kde hodnoty významně kolísaly. Naopak vyspělé státy poskytly kvalitní data. Většina očekávaných předpokladů byla výsledky potvrzena.

**Klíčová slova:** sekundární index maskulinity, poměr pohlaví při narození, vlivy na pohlaví

## **Development of secondary sex ratio in the world**

### **Abstract**

A secondary sex ratio is one of the surveyed population sex ratios. The goal is to describe the development of this index in 1950–2008 period in the world. First, the world is analyzed at the level of "subregion", followed by the analysis of the continents and then a summary of the results. Calculations for the level of "subregion" are compared with estimates of the UN. Analysis of the continent is displayed through the use of frequency tables, which are displaying the development of the index in time along with data availability. The summary of this paper consists of theoretical assumptions that could affect the child's sex. That is why, these assumptions are often associated with epigenetic factors influencing the sex of some animals. In the analysis of the secondary sex ratio the importance of data reliability, which plays a key role, is highlighted. Unfortunately, for Africa there had to be used insufficient data, in places where the value significantly fluctuated. On the contrary, the advanced countries have provided quality data. Most of the expected assumptions were confirmed by the results.

**Keywords:** secondary sex ratio, the sex ratio at birth, influences on the sex

## OBSAH

<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>7</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Očekávané předpoklady.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Literatura a zdroje dat.....</b>	<b>13</b>
<b>4 O primárním a terciárním indexu maskulinity.....</b>	<b>14</b>
4.1 Primární index maskulinity .....	14
4.2 Terciární index maskulinity .....	15
<b>5 Historie indexu maskulinity.....</b>	<b>18</b>
<b>6 Analýza vývoje sekundárního indexu maskulinity ve světě.....</b>	<b>19</b>
6.1 Porovnání metodologických přístupů .....	19
6.1.1 Data získaná vlastním výpočtem.....	19
6.1.2 Odhady sekundárních indexů maskulinity – UN Population Division .....	21
6.2 Analýza regionu Afrika.....	22
6.2.1 Severní Afrika .....	22
6.2.2 Východní Afrika .....	23
6.2.3 Střední Afrika a Jižní Afrika .....	24
6.2.4 Západní Afrika .....	26
6.3 Analýza regionu Asie .....	27
6.3.1 Východní Asie.....	27
6.3.2 Jihocentrální Asie .....	29
6.3.3 Jihovýchodní Asie .....	29
6.3.4 Západní Asie .....	30
6.4 Analýza regionu Evropa .....	31
6.5 Analýza regionů: Latinská Amerika a Karibská oblast, Severní Amerika .....	31
6.5.1 Severní Amerika .....	31
6.5.2 Karibská oblast.....	32
6.5.3 Střední Amerika .....	33
6.5.4 Jižní Amerika .....	34
6.6 Analýza regionu Oceánie .....	34
6.7 Celková analýza kontinentů.....	35
6.8 Vývoj sekundárního indexu maskulinity – shrnutí: svět.....	42
<b>7 Vliv na pohlaví dítěte.....</b>	<b>44</b>
7.1 Cílený vliv člověka na pohlaví potomka při početí.....	44
7.1.1 Vliv stravy konzumované před početím na pohlaví potomka.....	45
7.1.2 Ovulační metoda Franciszka Benenda .....	45
7.1.3 Dominantní postavení rodičů .....	45

7.1.4	Válečné a poválečné období .....	46
7.2	Infanticida a selektivní interrupce .....	46
7.2.1	Nejstarší důkazy infanticidy .....	46
7.2.2	Přístup bioetiků k infanticidě .....	46
7.2.3	Infanticida u zvířat .....	47
7.3	Specifický případ – Čína .....	47
7.3.1	Podmínky a postihy .....	48
7.3.2	Regulační opatření od roku 1949 .....	48
7.3.3	Výjimky umožňující založení „dvoudětné“ rodiny .....	49
7.3.4	Selektivní interrupce .....	49
7.3.5	Důsledky preferencí .....	49
7.4	Specifický případ – Indie .....	50
7.4.1	Preference pohlaví .....	50
7.4.2	Infanticida v Indii .....	51
7.5	Asistovaná reprodukce a její možnost ovlivnění pohlaví potomka .....	51
7.5.1	První dítě „in vitro“ .....	51
7.5.2	Legislativa a etické hledisko výběru pohlaví .....	52
<b>8</b>	<b>Index maskulinity u zvířat .....</b>	<b>53</b>
8.1	Ptačí nepoměr pohlaví .....	53
8.2	Epigenetický faktor u plazů .....	53
8.3	Triversův–Willardův model .....	54
8.4	Valerie J. Grantová .....	54
<b>9</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>56</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ .....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>63</b>

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Index maskulinity věkových skupin členských států EU, 2009 .....	17
Tab. 2	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Severní Afriky, 1950–1979 (1950–1980) .....	22
Tab. 3	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Severní Afriky, 1980–2009 (1980–2010) .....	23
Tab. 4	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední a Jižní Afriky, 1950–1979 (1950–1980) .....	25
Tab. 5	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední a Jižní Afriky, 1980–2009 (1980–2010) .....	25
Tab. 6	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Asie, 1950–1979 (1950–1980) .....	28
Tab. 7	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Asie, 1980–2009 (1980–2010) .....	28
Tab. 8	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v USA a Kanadě, 1950–1979 (1950–1980) .....	32
Tab. 9	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v USA a Kanadě, 1980–2009 (1980–2010) .....	32
Tab. 10	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední Ameriky, 1950–1979 (1950–1980) .....	33
Tab. 11	Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední Ameriky, 1980–2009 (1980–2010) .....	33
Tab. 12	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Afrika, 1950–2008 .....	35
Tab. 13	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Asie, 1950–2008 .....	36
Tab. 14	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Evropa, 1950–2008 .....	37
Tab. 15	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Oceánie, 1950–2008 .....	38
Tab. 16	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Jižní Amerika, 1950–2008 .....	40
Tab. 17	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Severní Amerika, 1950–2008 .....	41
Tab. 18	Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, svět, 1950–2008 .....	42

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Africe, 1950–2000 .....	36
Obr. 2	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Asii, 1950–2000.....	37
Obr. 3	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Evropě, 1950–2000 .....	38
Obr. 4	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Oceánii, 1950–2000 .....	39
Obr. 5	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Jižní Americe, 1950–2000 .....	40
Obr. 6	Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Severní Americe, 1950–2000.....	41
Obr. 7	Vývoj sekundárního indexu maskulinity ve světě, 1950–2000 .....	43



## Kapitola 1

### Úvod

Indexu maskulinity, tedy poměru počtů mužů a žen, byla v demografii vždy věnována pozornost. Je to statistický ukazatel, který říká, kolik mužů připadá na 100 žen. Indexy maskulinity jsou pak dále rozděleny podle věku populace, ke které se váže. Nejméně se demografie může ze statistického hlediska vyjadřovat k primárnímu indexu maskulinity, jež udává poměr pohlaví při početí. Častěji je proto analyzován terciární index, který popisuje poměr pohlaví v daném věku či pro věkovou skupinu. Na základě tohoto indexu tak lze sledovat změny ve struktuře populace, které jsou následkem např. úmrtnosti či migrace. Zajímavé je proto také porovnání se sekundárním indexem maskulinity, který do poměru dává počty živě narozených podle pohlaví. Teoreticky by se dalo předpokládat, že by poměr živě narozených měl být v poměru 100 : 100. Tento předpoklad byl ovšem v 17. století vyvrácen zjištěním Johna Graunta, který odhalil, že na 100 dívek se narodí 106 chlapců (Rychtaříková, 1981, s. 295).

Pro zpracování bakalářské práce bylo toto téma vybráno z několika důvodů. Jedním z důvodů byla především originalita tématu, kterému není věnována taková pozornost jako jiným demografickým tématům. Dalším důvodem byla také snaha zjistit stav sběru dat za počty narozených podle pohlaví a následné zaznamenávání dat do statistik v různých zemích světa. Právě totiž dostupnost dat a jejich kvalita či případná manipulace s nimi je pro spočítání indexu maskulinity klíčová a může tak snadno dojít ke zkreslení výsledků. Jsou ovšem známy země, ve kterých přetrvává tradice preferencí pohlaví a u nich jsou tedy očekávány významně vychýlené hodnoty ve prospěch jednoho pohlaví. Preference mužského pohlaví byly pozorovány zejména v asijských zemích, především v Číně a Indii. V Číně jsou preference mužského potomka spojené se zavedením politiky jednoho dítěte (one-child policy), jejímž cílem bylo zpomalit rychlý populační růst v zemi. Toto regulační opatření pak vedlo k preferování chlapců, především na vesnici, kde jsou chudší rodiny odkázány na pomoc svých potomků. Narození dcery tak jejím rodičům spíše způsobuje starosti do budoucna, kdy dcery odcházejí do rodin svých ženichů a o rodiče se poté nemá kdo postarat. V Indii jsou synové upřednostňováni z důvodu sňatku dcer. Rodiče dcer jsou povinni zaplatit nemalá věna a vysoké náklady na svatby a zároveň se obávají, že pro svou dceru nenajdou včas ženicha. Důraz je také kladen na cudnost nevěsty, která je „vizitkou“ rodiny.

Cílem práce je v její úvodní části seznámit s očekávanými předpoklady (Kapitola 2), popisem primárního a terciárního indexu (Kapitola 4) a počátky zkoumání sekundárního indexu maskulinity (Kapitola 5). V Kapitole 2 jsou nastíněny hypotézy poměru pohlaví při narození,

kteřé má práce za cíl sledovat. Další kapitola je věnována krátkému shrnutí poznatků o poměrech pohlaví při početí a v daném věku či věkové skupině. Poznatky o primárním indexu maskulinity by mohly vést k vysvětlení výkyvů sekundárního indexu maskulinity.

Další část práce je věnována analýze sekundárního indexu maskulinity ve světě, kde je nejdříve popsán vývoj indexu v jednotlivých oblastech regionů. Porovnány jsou zde výsledky získané vlastním výpočtem a odhadované výsledky UN Population Division, zmíněny jsou zde i metodické přístupy. V této kapitole (Kapitola 6) je analýza dále „generalizována“ na popis celých kontinentů. Pro lepší orientaci jsou použity tabulky četností znázorňující pohyb a počet výskytů v intervalech v čase. Díky nim lze tak přehledně sledovat změny v čase a dostupnost dat v jednotlivých kontinentech. Kapitola je pak zakončena shrnující tabulkou četností pro celý svět. Vývoj indexů maskulinity při narození je znázorněn pomocí grafů.

V poslední části práce jsou pak nastíněny různé hypotetické názory, které by mohly mít vliv na pohlaví budoucího potomka. V této kapitole (Kapitola 7) je také zmíněn přístup asistované reprodukce k ovlivňování pohlaví potomků. V další kapitole jsou uvedeny faktory ovlivňující pohlaví u zvířat. Tyto faktory jsou pro mnohé vědce zajímavé např. také proto, aby podobné faktory ovlivňující pohlaví potomka mohli prokázat i u lidí. V Závěru jsou pak shrnuty nejdůležitější poznatky, které byly během analýzy zjištěny.

## Kapitola 2

### Očekávané předpoklady

Poměr pohlaví populace při narození je téměř vyvážený a konstantní. Dlouhodobým předpokladem je, že index maskulinity, „který vyjadřuje poměr počtu mužů k počtu žen; podíl mužů se nejčastěji vyjadřuje ze 100 obyvatelů“, častěji převyšuje při narození hodnoty 100, což tedy znamená, že se rodí více chlapců než děvčat (Pavlík, Kalibová, 2005, str. 320). Poprvé si nepoměru pohlaví při narození všiml John Graunt v 17. století (Rychtaříková, 1981, s. 295). Tento jev je zajímavý především z důvodu, že obě pohlaví mají při početí relativně stejné „šance“. Nicméně poměr pohlaví při narození je nakloněn ve prospěch mužských jedinců (chlapců) (Kočárek, 2004, s. 81). A nikdo stále příčinu tohoto nepoměru neobjasnil.

Tematice sekundárního indexu maskulinity není věnována taková pozornost, jako je tomu u jiných typů indexů maskulinity či jiných demografických ukazatelů. Tento „nezájem“ nejspíše vyplývá z neměnné *evolučně stabilní strategie*<sup>1</sup>, která stále předpokládá více potomků samčího pohlaví při narození než pohlaví samičího. Tento předpoklad je také pracovní hypotézou této práce, která má za cíl sledovat neměnnost poměru pohlaví při narození, případně jeho výkyvy. Výkyvy jsou očekávány především u velmi malých či ostrovních států, u nichž je zaznamenán velice nízký počet narozených, a spočítané sekundární indexy maskulinity pak ve vývoji mohou značně kolísat. Taková data tedy nelze považovat za příliš směrodatná. Další výkyvy jsou předpokládány také u některých rozvojových států, které mají statistiky neúplné, případně nekvalitní. Ve světě ale existují i státy, jež s poměrem pohlaví manipulují. Za těmito manipulacemi stojí především preference jednoho z pohlaví, ty jsou v některých státech dány tradicí a kulturou, v jiných k těmto preferencím dochází z ekonomických a jiných důvodů. V takových státech jsou proto časté ilegální selektivní interrupce a infanticida. Preferencí pohlaví jsou známy především u některých států asijského kontinentu. V práci je věnována pozornost Číně a Indii, u nichž budou očekávány významné hodnoty ve prospěch mužského pohlaví.

Vědci se dlouhodobě snaží rozřešit „záhadu“ pohlavní stability a pokouší se najít způsoby vedoucí k ovlivnění pohlaví budoucího jedince. Různými výzkumy se snaží prokázat signifikantní vztahy mezi pohlavím budoucího dítěte a stravou, ovulací a dalšími hypotetickými

---

<sup>1</sup> Pojem *evolučně stabilní strategie* ve své knize J. Flegr (2005) definuje jako majoritní (nejúspěšnější) strategii, jejíž nositelé jsou biologicky zdatnější a nemůže být vytlačena jinou minoritní strategií. Tuto strategii S. Míhulka (1998) ve svém článku použil jako pojem, kdy se rodí relativně stejný počet samců a samic.

faktory. Snahy prokázat souvislosti jiné než genetické jsou pravděpodobně vyvolány zjištěními o působení různých faktorů na pohlaví budoucího jedince u různých druhů zvířat. Ovlivnit pohlaví potomka lze pouze při asistované reprodukci. V České republice je ovšem pohlavní selekce legislativně vymezena zákonem č. 227/2006 Sb. a to pouze z důvodů hrožící genetické vady (Česko, 227/2006 Sb). Jiný než tento zmíněný důvod lze považovat za neetický.

Analytická část práce se zabývá především sledováním a popsáním vývoje sekundárního indexu maskulinity. Pozornost bude pak zejména věnována významným odchylkám. Vzhledem k dostupnosti dat z různých databází budou zde také sledovány diferenciace mezi jednotlivými metodologickými přístupy ke sběru dat narozených podle pohlaví a v přístupech další práce s daty. Právě rozdílnost přístupů totiž může u některých států způsobit významné rozdíly.

## Kapitola 3

### Literatura a zdroje dat

Téma sekundárního indexu maskulinity či poměru pohlaví při narození není často zpracováváno. Na začátku práce byly proto nejdříve hledány zdroje, které by potvrdily očekávané vyšší hodnoty v asijských zemích. Literatura zaměřená na Čínu či Indii byla poměrně dostupná a z asijských zemí jim byla věnována největší pozornost. Z toho důvodu byla také situace v Číně i Indii blíže popsána (7.3 a 7.4). V českém jazyce nebyla literatura na toto téma dostupná prakticky vůbec. Bylo proto využito anglické literatury a článků dostupných na internetu. Přestože internet bezplatně poskytl relativně velké množství článků a informací, zajímavější a mnohdy přínosnější články byly nalezeny prostřednictvím různých databází, ke kterým umožňuje přístup Univerzita Karlova. V Seznamu použité literatury a zdrojů se proto nachází značná část článků dostupná komerčně.

Pro zpracování tohoto tématu bylo důležité vysvětlit několik pojmů, které nejsou demografii blízké. V takových případech bylo využito literatury z medicínských a biologických oborů. V příslušných částech práce byly citovány články např. z časopisu *Vesmír* či odborné biologické knihy.

Další literatura byla vyhledávána v návaznosti na výsledky zjištěné v analytické části. Vzhledem k tomu, že charakter analýzy indexu maskulinity je poměrně popisný, byly požadovány informace, které by mohly vysvětlit extrémní hodnoty. Pro spočítání indexu maskulinity bylo primárně využito dat z *Demographic Yearbook* a data z WHO měla roli „doplňovací“. Bylo také proto nahlíženo do poznámek *Demographic Yearbook*, které zmiňovaly dostupnost a kvalitu dat některých států v daných letech. Právě kvalita a spolehlivost statistik byla u některých států klíčová a byla úplným či částečným vysvětlením výsledků. Indexy maskulinity při narození získané vlastním výpočtem na základě dat z výše zmíněných zdrojů byly porovnány s odhady UN Population Division.

## Kapitola 4

### O primárním a terciárním indexu maskulinity

Poměr pohlaví slouží pro pozorování pohlavní struktury populace. Ten pak můžeme vyjádřit dvojím způsobem. První dělení je založené na způsobu interpretace statistik, kdy hovoříme o indexu feminity<sup>2</sup> a indexu maskulinity. Častěji je v analýzách používán index maskulinity, který udává „poměr počtu mužů k počtu žen v daném souboru obyvatel“ (Kalibová, Pavlík, Vodáková, 2009, s. 83). Druhé dělení určuje, zda byl poměr pohlaví vztažen k absolutním počtům narozených nebo k populaci v daném věku případně populaci v dané věkové skupině. Nejčastěji se z hlediska statistiky hovoří o sekundárním (při narození) a terciárním (vztažen k jinému věku či věkové skupině) indexu. Poměr pohlaví při početí, tedy primární index, je statisticky nedostupný a lze o něm hovořit spíše v teoretické rovině. Následující podkapitola se věnuje výzkumům primárního indexu a jejich výsledky.

#### 4.1 Primární index maskulinity

Dlouhodobým předpokladem primárního indexu maskulinity byl značný nepoměr pohlaví při početí s převahou mužských jedinců. Tato výrazná převaha je částečně regulována vyšší náchylností plodů mužského pohlaví k samovolným potratům a k vyšší postnatální úmrtnosti (Rychtaříková, 1981, s. 295). J. Rychtaříková (1981, s. 295) cituje A. A. Čuprova, který se již počátkem minulého století zabýval poklesem mužské převahy v průběhu těhotenství. Čuprov na několika evropských klinikách zaznamenal poměr pohlaví potracených plodů (150 : 100) a mrtvě narozených (130 : 100). A jeho výsledky tedy prokázaly, že poměr pohlaví potracených plodů i mrtvě narozených jedinců je výrazně nakloněn ve prospěch jedinců mužského pohlaví. „Ve druhém fetálním měsíci jím udávaný poměr pohlaví dosahoval až 6 : 1.“ (Rychtaříková, 1981, s. 295). Pohlaví potomka podle vzhledu zevního genitálu je možné určit až v 11. až 12. týdnu těhotenství, kdy embryo dosahuje velikosti větší než pět centimetrů. Pohlaví lze také určit již v 9. – 10. týdnu a to za pomoci histologického studia gonád<sup>3</sup>. Výše zmíněný vysoký poměr pohlaví ve druhém měsíci tedy nemůže být považován za spolehlivý. Teprve po druhé světové válce se začaly uplatňovat další metody vedoucí k určení pohlaví již v prvním trimestru. Mezi tyto metody patří tzv. *sex–chromatinové tělísko*, *chromozomální obraz* a *fluorescenční*

<sup>2</sup> „podíl počtu žen k počtu mužů“ (Pavlík, Kalibová, 2005, s. 50)

<sup>3</sup> *pohlavní žláza* (Linhart a kol., 2003, s. 137)

*barvivo chinakrinu*. První práce, jejíž zájem byl zaměřen na metodu tzv. *sex-chromatinového tělíska*, zaznamenala poměr pohlaví 160–130 : 100 (u samovolných potratů i interrupcí) (Hněvkovský et al., Serr a Ismajovich, Tricomi et al. v Rychtaříková, 1981, s. 296). Studie druhé metody (*chromozomální obraz*) ovšem zjistila opačný výsledek. Poměr pohlaví v časně fázi těhotenství byl v této studii nakloněn jedincům ženského pohlaví (Boué; Takahara et al. v Rychtaříková, s. 297). „Diskrepance mezi výsledky prací založených na zjišťování X-chromatinu a na stanovení karyotypu (*chromozomální obraz*) byla vysvětlována působením následujících faktorů: v materiálu z potracených plodů může jít o mrtvé buňky, které se jeví na X-chromatin jako negativní (zdánlivě chlapci).“ (Rychtaříková, 1981, s. 297). Podle J. Rychtaříkové jsou dále v prvním trimestru nejčastější příčinou potratu chromozomální anomálie, z nichž k nejfrektovanějším patří Turnerův syndrom<sup>4</sup> (karyotyp X0, X-chromatin negativní). „Ve studiích založených na X-chromatinu plody s touto anomálií imitují mužské pohlaví. Při výpočtu poměru pohlaví se vypouštějí“ (Rychtaříková, 1981, s. 297).

Další metoda, která napomáhá stanovení pohlaví budoucího potomka, je pomocí vyšetření ultrazvukem. Ultrazvuk je v medicíně používán přibližně 40 let. Lékaři těhotné ženy podrobují pravidelným ultrazvukovým screeningům, při kterých lze kromě již zmíněného pohlaví plodu zjistit např. také skutečné stáří plodu, *včasně zachycení růstového zpomalení plodu* nebo vývojové anomálie plodu. Ultrazvukem lze pohlaví určit v druhé polovině těhotenství, pokud jsou podmínky pro zobrazení pohlaví plodu příznivé (Pražská pětka, 2002).

I přes výše zmíněné možnosti určování pohlaví je stále analýza poměru pohlaví při početí problematická. Díky výzkumům po druhé světové válce byly „upřesněny znalosti o průběhu prenatalní úmrtnosti i v druhé polovině 1. trimestru“, které vyvrátily původní předpoklady o vysoké úmrtnosti mužských jedinců v tomto stadiu těhotenství (Rychtaříková, 1981, s. 295). Po druhé světové válce je zaznamenán pokles indexu maskulinity mrtvě narozených na hodnoty sekundárního indexu maskulinity. „Ze známého průběhu fetální úmrtnosti i podle pohlaví, zhruba až do poloviny 1. trimestru, nelze spolehlivě odhadovat poměr pohlaví při početí, poněvadž ztráty následující bezprostředně po koncepci jsou obrovské (asi 50 % oplodněných vajíček) a poměr pohlaví v tomto období není znám. Dále podle J. Rychtaříkové „se na základě našich dosavadních znalostí můžeme domnívat, že poměr pohlaví při početí bude pravděpodobně 1 : 1.“ (Rychtaříková, 1981, s. 299) Původní hypotéza A. A. Čuprova tak byla dalšími studiemi vyvrácena (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 112–113).

## 4.2 Terciární index maskulinity

Tato podkapitola se věnuje struktuře populace podle pohlaví pomocí terciárního indexu. Pozornost je pak věnována hodnotám členských států EU.

Terciární index maskulinity vyjadřuje poměr pohlaví populace v daném věku, častěji pak pro věkové skupiny. V porovnání s primárním a sekundárním indexem, kdy jsou hodnoty posunuty ve prospěch jedinců mužského pohlaví, je index terciární častěji nakloněn jedincům

<sup>4</sup> Jedinci postižení Turnerovým syndromem jsou ženského pohlaví. E. Kočárek uvádí, že „ve většině případů jsou sterilní, mají malou postavu a trpí vrozenou srdeční vadou. Charakteristickými rysy jsou krátký krk, malá postava, odstávající prsní bradavky, zakrnělé vaječníky tvořené pouze vazivovou částí“ (Kočárek, 2004, s. 78–79).

ženského pohlaví. Změna převažujícího pohlaví v populaci souvisí především s intenzitou úmrtnosti, jež je u mužů vyšší než u žen. Jako další důvod změny je v Základech demografie zmiňován vliv vnější migrace, jejíž proměnlivost souvisí s pohlavím a také věkem. Závislost vnější migrace na věku má spojitost např. s *vysokou koncentrací pracovních příležitostí pro muže* (těžký průmysl) nebo pro ženy (textilní a oděvní průmysl) (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 113).

V Tabulce 1 pak lze sledovat indexy maskulinity podle věkových skupin členských států EU. Data jsou získána z The World Factbook 2009 (CIA, 2010). V první věkové skupině, do 15. roku života, je u všech států index maskulinity nakloněn jedincům mužského pohlaví. Nejvyšší hodnoty má Irsko (1,07) a nejnižší pak Belgie, Finsko a Kypr (1,04). Průměrná hodnota všech členských států je 1,06.

U populace v produktivním věku (15–64) jsou hodnoty indexu maskulinity u většiny států ve prospěch mužské populace. Nejvyšší hodnotu zaznamenalo Německo (1,04) a oproti věkové skupině mladších 15–ti let zde došlo k poklesu pouze o 0,01. Nejnižší hodnoty ve prospěch mužů má Česká republika, Dánsko, Rakousko a Španělsko (1,01). Hodnoty ve prospěch populace ženského pohlaví jsou pak zaznamenány u Estonska (0,91), Lotyšska (0,95), Litvy (0,96), Bulharska (0,97), Maďarska (0,97), Polska, Portugalska, Rumunska a Slovenska (0,99). Hodnoty registrující vyrovnané pohlavní poměry (1,00) zaznamenala Francie, Irsko, Řecko a také celkový průměr států EU. Zeměmi s nejvyšším poklesem mužské pohlavní převahy se staly Lotyšsko a Portugalsko (o 0,1), následují Litva a Maďarsko s poklesem 0,09.

Pro třetí věkovou skupinu (65+) hovoří hodnoty jednoznačně ve prospěch ženského pohlaví. Nejnižší hodnoty indexu maskulinity zaznamenaly pobaltské státy Estonsko a Lotyšsko (0,49), nejvyšší pak Irsko (0,81) a dále také Švédsko (0,79), Dánsko, Kypr a Řecko (0,78). Průměr členských států je hodnota 0,68. Při porovnávání indexu maskulinity první věkové skupiny s indexem třetí věkové skupiny jsou největší rozdíly zaznamenány u Estonska (0,57) a Lotyšska (0,56). Nejmenší rozdíly má Irsko a Kypr (0,26). Průměrný rozdíl států EU mezi prvním a třetím indexem podle věku je 0,38. Z uvedeného vyplývá, že s rostoucím věkem se hodnoty indexu maskulinity posouvají ve prospěch ženské populace. To je způsobeno především mužskou nadúmrtostí (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 139).



**Tab. 1 – Index maskulinity věkových skupin členských států EU, 2009**

Členské státy EU	Index maskulinity věkových skupin		
	–15	15–64	65+
Belgie	1,04	1,02	0,71
Bulharsko	1,05	0,97	0,68
Česká republika	1,06	1,01	0,65
Dánsko	1,05	1,01	0,78
Estonsko	1,06	0,91	0,49
Finsko	1,04	1,02	0,68
Francie	1,05	1,00	0,72
Irsko	1,07	1,00	0,81
Itálie	1,06	1,03	0,72
Kypr	1,04	1,03	0,78
Litva	1,05	0,96	0,53
Lotyšsko	1,05	0,95	0,49
Lucembursko	1,06	1,02	0,70
Maďarsko	1,06	0,97	0,57
Malta	1,06	1,03	0,76
Německo	1,05	1,04	0,72
Nizozemsko	1,05	1,02	0,76
Polsko	1,06	0,99	0,62
Portugalsko	1,09	0,99	0,70
Rakousko	1,05	1,01	0,71
Rumunsko	1,05	0,99	0,69
Řecko	1,06	1,00	0,78
Slovensko	1,05	0,99	0,60
Slovinsko	1,06	1,02	0,64
Španělsko	1,06	1,01	0,72
Švédsko	1,06	1,03	0,79
Velká Británie	1,05	1,03	0,76
<b>EU</b>	<b>1,06</b>	<b>1,00</b>	<b>0,68</b>

**Zdroj:** CIA – The World Factbook 2009

## Kapitola 5

### Historie indexu maskulinity

Prvním, kdo zaznamenal nestejný poměr pohlaví při narození, byl John Graunt v roce 1662 ve své práci *Natural and Political Observations made upon the Bills of Mortality* (Campbell, 2001, s. 605). Graunt tehdy zjistil, že na 100 narozených dívek se narodí 106 chlapců (Rychtaříková, 1981, s. 295). V roce 1710 v *An Argument for Divine Providence, Taken from the Constant Regularity Observed in the Births of Both Sexes* poté John Arbuthnott poukazuje na to, že přebytky narozených mužského pohlaví vůči narozeným ženského pohlaví jsou statisticky významné. Pro zjištění indexu maskulinity jsou nezbytná data za narozené podle pohlaví, takové údaje začaly být shromažďovány již v 16. století (Cambell, 2001, s. 605).

Dalším, kdo se zabýval studiem sekundárního poměru pohlaví, byl Johann Sussmilch. Pozornost mu věnuje ve svém díle *Božský řád* – „je to boží vůle, je potřeba mnoho mužů, aby ještě zbyli pro službu Bohu“ (Demografické informační centrum, 2004–2009).

## Kapitola 6

### Analýza vývoje sekundárního indexu maskulinity ve světě

Cílem této kapitoly je blíže seznámit s vývojem sekundárního indexu maskulinity ve světě. Vzhledem k dostupnosti dat z více statistických zdrojů byly výsledky navzájem porovnány. V prvním případě byla použita data z databází, které data získávají z národních statistických úřadů. Tato data pak byla použita k výpočtu indexu maskulinity. V druhém případě se jedná o odhadované výsledky sekundárního indexu maskulinity. Další podkapitoly analyzují vývoj indexu maskulinity při narození v jednotlivých kontinentech pomocí tabulek četností a grafů.

#### 6.1 Porovnání metodologických přístupů

Tato podkapitola se věnuje srovnání metodických přístupů těch statistických zdrojů, ze kterých byla data pro analýzu použita. V prvním případě se jedná o vlastní výpočet sekundárního indexu maskulinity z vybraných datových zdrojů (UN Demographic Yearbook a WHO), ve druhém případě bude sledována metodika odhadovaného indexu z vybrané databáze (UN Population Division – World Population Prospects: The 2008 Revision).

##### 6.1.1 Data získaná vlastním výpočtem

Nejdříve byla nashromážděna data za narozené podle pohlaví za jednotlivé roky. Primárně byla použita data z UN Demographic Yearbook, která byla doplněna daty z databáze WHO. Konkrétně se jednalo o data z ročenek UN Demographic Yearbook 1959 (data dostupná za roky 1949–1958), 1965 (1955–1964), 1981 (1962–1981), 1986 (1967–1986) a 1999 (1980–1999). Ročenky jsou dostupné v knižní podobě a na internetu ve formátu pdf. Všechny výše zmíněné jsou vydáními, která obsahují speciální natalitní statistiky. Data ze starších ročenek byla v případě, že se lišila, nahrazena daty z novějších ročenek. Pro nejlepší možné srovnání s daty z vybrané databáze UN Population Division byla „vlastní data“ přizpůsobena. Indexy maskulinity při narození proto byly z dostupných dat spočítány pro pětileté intervaly<sup>5</sup> od roku 1950. Pro porovnávání nebyly použity ty státy, pro které nebyla dostupná žádná data. Vyřazené státy jsou uvedeny v příslušných částech této kapitoly. Index maskulinity při narození byl spočítán na základě níže uvedených vzorců.

---

<sup>5</sup> sekundární indexy maskulinity za pětileté intervaly byly zjištěny součtem počtů živě narozených za jednotlivé roky, tato data poté vstupovala do upraveného vzorce *ima* pro živě narozené

Pro indexy maskulinity je základním vzorcem (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 110):

$$ima = \frac{P^m}{P^{\bar{z}}}$$

Kde:

$P^m$  = celkový počet mužů

$P^{\bar{z}}$  = celkový počet žen

Pro spočítání sekundárního indexu byl vzorec dále upraven:

$$ima_{N^v} = \frac{N^v(m)}{N^v(\bar{z})}$$

Kde:

$N^{v(m)}$  = počet živě narozených – muži

$N^{v(\bar{z})}$  = počet živě narozených – ženy

Data pro UN Demographic Yearbook jsou získávána více jak 50 let stejným způsobem. United Nations Statistics Division (UNSD) zasílá šest standardizovaných dotazníků národním statistickým úřadům. Jedná se o Sčítání obyvatel (*Population census*), Sčítání obyvatel – ekonomické údaje (*Population Census – Economic characteristics*), Sčítání obyvatel – údaje o domácnostech (*Population Census – Household characteristics*), *Vital statistics*, Odhady počtu obyvatel (*Population estimates*), Mezinárodní migrace a statistiky cestování (*International migration and travel statistics*) (United Nations, 2004a).

Data pro studium plodnosti jsou získávána dvojím způsobem. Jednak pomocí údajů vyplněných v dotazníku *Vital Statistics* nebo pomocí dotazníku *Population Census*. Dotazníky *Vital Statistics* jsou zasílány každoročně, data jsou získána z matrik a obsahují přímé informace o plodnosti (např. pořadí narozeného dítěte). Dotazníky *Population Census* jsou zasílány vždy po skončení sčítání obyvatelstva v dané zemi. Parametry plodnosti z těchto dotazníků jsou zajištěny nepřímým odhadem z výsledků sčítání (United Nations, 2004a).

Pro studium plodnosti je vypracováno 13 tabulek, 12 z nich se nachází v dotazníku *Vital Statistics*. Hlavní proměnnou studia je počet živě narozených. Počet živě narozených je zkoumán z hlediska pohlaví dítěte, legitimacy, místa bydliště matky a podle věku matky. Dále také podle pořadí narozeného dítěte, věku otce, měsíce narození, porodní hmotnosti dítěte, typu porodu, délky manželství a týdne těhotenství. Pro živě narozené dítě je v dotazníku tato definice: „Úplné vypuzení nebo vynětí plodu z matčina těla bez ohledu na délku těhotenství, který dýchá nebo vykazuje jiné známky života jako jsou srdeční puls, pulsace pupečníku,

aktivní pohyb svalstva, i když pupečník přerušen nebyl a nebyla porozena placenta.“ (vlastní překlad) (United Nations, 2004a).

Dotazník *Population Census* obsahuje pouze jednu tabulku pro studium plodnosti. Pomocí údajů<sup>6</sup> získaných z této tabulky jsou, jak již bylo výše zmíněno, počítány nepřímé odhady plodnosti (United Nations, 2004a).

Jako další zdroj dat pro vlastní výpočet sekundárního indexu maskulinity byla použita databáze WHO, konkrétně data z Mortality Database. Data byla použita jako sekundární zdroj, doplňovala tedy pouze data z UN Demographic Yearbook. Informace týkající se získávání dat za živě narozené nalezeny nebyly.

### 6.1.2 Odhady sekundárních indexů maskulinity – UN Population Division

Jako třetí zdroj dat byla vybrána databáze UN Population Division. Data jsou použita z World Population Prospects, The 2008 Revision.

K dispozici jsou tabulky ve formátu xls za pětileté intervaly<sup>7</sup> od roku 1950. Státy jsou rozděleny podle vyspělosti do tří skupin<sup>8</sup> a podle regionů a „podregionů“. Region Afrika je rozdělen na východní, střední, severní, jižní a západní, region Asie na východní, jihocentrální, jihovýchodní a západní oblast. Evropa je dělena do čtyř „podregionů“ – východní, severní, jižní, západní. Dalším regionem je pak Latinská Amerika a oblast Karibiku, který je rozčleněn na Karibskou oblast, střední Ameriku a jižní Ameriku. Region Severní Ameriky se skládá pouze ze dvou států (Kanada, USA) a jiné dělení zde není. Poslední region Oceánie se skládá ze čtyř oblastí – Austrálie/Nový Zéland, Melanésie, Mikronésie, Polynésie. Sekundární index maskulinity je zde odhadován pro 196 států (United Nations, 2008).

Pro odhadování populace je důležité získat co nejaktuálnější informace. Velký význam mají složky populačního vývoje, plodnost, úmrtnost a migrace, ze kterých lze pozorovat změny ve struktuře populace. Právě změny ve struktuře populace (věk, pohlaví) a vypočítávané trendy jsou pro odhadování klíčové. Podstatné pro vytváření odhadů jsou spolehlivost a dostupnost dat, které závisí na úrovni vyspělosti daného státu. Pro státy méně vyspělé jsou z těchto důvodů data odhadována na základě metody nepřímého odhadování. U států, které nebyly schopny zajistit nebo neposkytly data za více jak poslední jedno či dvě desetiletí, byly odhady odvozeny na základě trendů států stejného regionu, které mají podobný socioekonomický profil. S postupem času se dostupnost dat u méně vyspělých států zlepšuje (United Nations, 2004b).

Metodika UN Population Division se blíže sběru dat počtu živě narozených nevěnuje, zmiňuje především obecné postupy a poznatky a některé vybrané odhadované proměnné jsou popsány jednotlivě u každého státu. V návaznosti na odhadované výsledky v minulosti jsou zpracovány i odhady výsledků budoucích, tedy prognózy. Rok, který „minulost“ a „budoucnost“ odděluje je nazýván jako *základní rok* (the base year). *Základním rokem* ve World Population Prospects, The 2008 Revision byl rok 2010 (United Nations, 2009).

<sup>6</sup> ženy starší 15–ti let a počet živě narozených.

<sup>7</sup> data jsou k 1.7.

<sup>8</sup> více rozvinuté regiony, méně rozvinuté regiony (nejméně rozvinuté země, méně rozvinuté země s výjimkou nejméně rozvinutých zemí), méně rozvinuté regiony kromě Číny.

V dalších podkapitolách je analyzován index maskulinity při narození u států rozdělených do podregionů. Analýza je doplněna tabulkami. Vzhledem k velkému množství dat jsou některé uvedeny v příloze.

## 6.2 Analýza regionu Afrika

Tato kapitola se věnuje analýze afrických států, které jsou zde rozděleny do několika tabulek. Státy jsou v tabulkách rozděleny na základě dělení států UN Population Division zmíněného v oddílu 6.1.2. Odhady UN Population Division jsou shrnuty v závěru této podkapitoly.

### 6.2.1 Severní Afrika

Pro nedostupnost dat byl z „podregionu“ Severní Afriky vyřazen pouze Súdán. Nejvíce dostupných dat je zaznamenáno za Alžírsko, Egypt a Tunisko. V Tunisku lze v Tabulce 2 také pozorovat druhé největší rozpětí hodnot ve prospěch jedinců mužského pohlaví ve sledovaném období. Extrémní hodnoty indexu registrované v Tunisku v období 50. let (1950–1954: 1,16; 1955–1959: 1,24) byly ovlivněny neúplnými statistikami (UN Demographic Yearbook 1959 a 1965). V první i druhé polovině 50. let nebyly do statistik zahrnuty počty živě narozených alžírským uprchlickým rodinám. Přičemž počty živě narozených u těchto rodin jsou v roce 1959 odhadovány na 189000, v roce 1960 pak na 170000. Statistiky Tuniska nejsou kompletní také z důvodu neevidencí všech výskytů – počtu živě narozených (UN Demographic Yearbook 1959 a 1965). Od poloviny 60. let, kdy byl zaznamenán pokles indexu na 1,04, lze pozorovat velice pozvolný růst až do první poloviny 90. let (1,08). V letech 1995–1999 byl evidován pokles na 1,07. UN Population Division právě hodnotu 1,07 odhaduje pro celé studované období.

**Tab. 2 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Severní Afriky, 1950–1979 (1950–1980)**

	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1965–1969	1970–1974	1975–1979
Alžírsko	1,09 1,05	1,09 1,05	1,08 1,05	1,06 1,05	1,05 1,05	1,05 1,05
Egypt	1,10 1,05	1,07 1,05	1,08 1,05	1,06 1,05	1,06 1,05	1,07 1,05
Lýbie	. 1,05	. 1,05	1,16 1,05	1,09 1,05	1,05 1,05	1,03 1,05
Maroko	1,10 1,05	1,08 1,05	. 1,05	. 1,05	. 1,05	. 1,05
Tunisko	1,24 1,07	1,16 1,07	1,10 1,07	1,04 1,07	1,05 1,07	1,06 1,07
Západní Sahara	. 1,05	1,57 1,05	0,83 1,05	1,04 1,05	1,20 1,05	. 1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1950–1955, 1955–1960, 1960–1965, 1965–1970, 1970–1975, 1975–1980 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

**Tab. 3 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Severní Afriky 1980–2009 (1980–2010)**

	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2009
Alžírsko	1,04	1,04	.	1,04	.	.
Egypt	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Lýbie	1,07	1,05	1,09	1,07	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Maroko	1,05	1,06	1,06	.	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Tunisko	.	1,07	1,05	0,98	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Západní Sahara	1,06	1,07	1,08	1,07	.	.
	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
	.	.	.	.	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1980–1985, 1985–1990, 1995–2000, 2000–2005, 2005–2010 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

Nejvýraznější výkyvy byly zjištěny u Západní Sahary. Ty jsou pravděpodobně způsobeny neúplností statistik. Největší rozdíl je patrný mezi indexy spočítanými na základě dostupných dat z období 1955–1959 (1,57) a 1960–1964 (0,83). Následně poté index klesl na 1,04 a k jeho růstu pak dochází v letech 1970–1974 (1,20). Tento nárůst je vysvětlován jako důsledek zlepšení registračních postupů. (UN Demographic Yearbook 1986) Odhadům UN Population Division (1,05) pro Západní Saharu se blíží hodnota indexu pro období 1965–1969 (1,04).

U ostatních států Severní Afriky byla zjištěna relativní stabilita (v rozpětí 1,03–1,08) bez výraznějších výkyvů. Vyšší hodnota indexu maskulinity (1,10) patrná pro Maroko na počátku 50. let je nejspíše způsobena nezahrnutím živě narozených, kteří zemřeli před registrací do statistik. „Vybočující“ hodnota pak byla ještě zaznamenána v druhé polovině 90. let (0,98). Tento výsledek mají na svědomí počty narozených podle pohlaví z roku 1996, kdy se narodilo 249765 chlapců a 274819 dívek. Vzhledem ale k předešlým statistikám (1995: 286522 chlapců, 275051 dívek) se lze ale domnívat, že mohlo dojít ke statistické chybě v zápisu dat. (UN Demographic Yearbook 1999) Významná hodnota ve prospěch chlapců je zaznamenána v Lýbii v letech 1960–1964 (1,16). Tuto hodnotu by mohla mít za následek nekompletnost dat, kdy bylo zahrnuto 95 % výskytů (UN Demographic Yearbook 1965). Další významné hodnoty ve prospěch mužského pohlaví byly zjištěny v první polovině 50. let pro Egypt (1,10) a Alžírsko (1,09). I tyto výsledky lze pokládat za zkreslující vzhledem k nedostatečné kvalitě dat (UN Demographic Yearbook 1959).

### 6.2.2 Východní Afrika

V dalších dvou „afrických tabulkách“ (Příloha 1 a Příloha 2) jsou zaznamenány indexy maskulinity při narození států Východní Afriky. Z nedostatku dat byly vyřazeny Burundi, Eritrea, Etiopie, Mayotte, Somálsko a Sjednocená republika Tanzánie.

Ze získaných dat z UN Demographic Yearbook a WHO lze pro státy Východní Afriky pozorovat hodnoty ve prospěch mužských jedinců. Hodnota ve prospěch jedinců ženského pohlaví byla zaznamenána pouze u Keni (1970–1974: 0,99) a Malawi (1970–1974, 1975–1979). V předchozím období (1965–1969) poměr pohlaví při narození činil v Keni 1,21 a lze tak

pozorovat, že dochází k výrazné změně hodnot indexu. Index ve prospěch dívek (1970–1974) tak vystřídal hodnotu indexu významně nakloněnou mužským jedincům. Po velkém poklesu indexu v první polovině 70. let (z 1,21 na 0,99) hodnota indexu v dalším období vzrůstá na hodnotu 1,09. Poslední zmíněná hodnota se přibližuje již hodnotám registrovaným v 60. letech před kolísáním indexu. Toto kolísání hodnot indexu je způsobeno značným rozdílem mezi počty živě narozených chlapců (72105) a dívek (49767) v roce 1969. Významně velký rozdíl mezi počty narozených podle pohlaví se nepodařilo vysvětlit (UN Demographic Yearbook 1965, 1981).

V Malawi byla výzkumem zjištěna, stejně jako pro některé další státy Afriky, tendence k nízkým hodnotám indexu (1,009) (Garenne, 2002, s. 893). Na základě spočítaných indexů, které jsou nakloněny v 70. letech dívkám, se lze domnívat, že lepší kvalita dat by výsledky výzkumu potvrdila.

Dalším státem, jež zaznamenal výkyv, je Džibutsko. Džibutsko pouze v letech 1980–1984 zaznamenalo hodnotu (1,07) přibližující se poznatku J. Graunta o poměru pohlaví narozených (1,06) (Rychtaříková, 1981, s. 295). Nejvyšší hodnota (1,23) byla spočítána v první polovině 70. let. Spočítané výsledky lze přikládat nedostatečné kvalitě dat. Právě neúplnost dat je v Africe častým důvodem extrémních hodnot.

Významné hodnoty ve prospěch mužských jedinců lze pozorovat také v Mosambiku. Hodnoty se zde během let 1950–1974 pohybovaly v rozmezí od 1,07 do 1,16. Výsledky výzkumu zjistily v Mosambiku tendence k vyšším hodnotám indexu maskulinity při narození (1,100) a spočítané indexy tak tato zjištění dokládají (Garenne, 2002, s. 893). Vyšší hodnoty (1,16) lze přikládat opět nedostatečné kvalitě dat.

Nejvíce dostupná data má Mauricius, pro který tak mohl být index spočítán za celé sledované období. Na základě těchto dat tak bylo zjištěno, že index maskulinity při narození je na Mauriciu v letech 1950–2009 stabilní (1,03–1,04). Stabilitu hodnot dokládají výsledky také pro Réunion, kde jsou registrovány hodnoty indexu v rozmezí 1,01–1,03.

### 6.2.3 Střední Afrika a Jižní Afrika

Vzhledem ke geografické situaci a nedostatku dat byly státy „podregionů“ Střední a Jižní Afriky sloučeny do jedné tabulky. Z důvodu chybějících dat za počty živě narozených nejsou v analýze obsaženy Čad, Demokratická republika Kongo (Střední Afrika) a Botswana, Lesotho, Namibie a Svazijsko (Jižní Afrika) (Tab. 4 a 5).

Zajímavé jsou zde výsledky Angoly, u které bylo z dostupných dat zjištěno, že poměr pohlaví při narození byl vždy nakloněn jedincům ženského pohlaví. Pro období 1950–1954 byla spočítána hodnota 0,95 a pro roky 1955–1974 pak 0,94. Tyto překvapivě stabilní výsledky ve prospěch narozených dívek jsou pravděpodobně částečně ovlivněny i sběrem dat. Počty živě narozených byly pro Angolu získány z kostelních registrů křtů (UN Demographic Yearbook 1959 a 1965). Na základě toho se lze domnívat, že bylo pokřtěno více dívek než chlapců. Z jiného zdroje bylo ale zjištěno, že index ve prospěch dívek může být pro Angolu normálním jevem a sběr dat nemusí být důvodem zjištěného výsledku (Garenne, 2002, s. 899).



Tab. 4 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední a Jižní Afriky, 1950–1979 (1950–1980)

	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1965–1969	1970–1974	1975–1979
<b>Střední Afrika</b>						
Angola	0,95 1,03	0,94 1,03	0,94 1,03	0,94 1,03	0,94 1,03	. 1,03
Gabon	. 1,03	. 1,03	1,06 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Kamerun	1,11 1,03	1,22 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Kongo	. 1,03	. 1,03	0,99 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Rovníková Guinea	. 1,03	1,36 1,03	1,44 1,03	1,19 1,03	. 1,03	. 1,03
Středoafriká rep.	. 1,03	1,01 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Sv. Tomáš a Princův o.	1,07 1,03	1,00 1,03	1,00 1,03	1,04 1,03	1,00 1,03	1,01 1,03
<b>Jižní Afrika</b>						
Jihoafrická rep.	1,03 1,03	1,04 1,03	1,03 1,03	1,02 1,03	1,03 1,03	1,03 1,03

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1950–1955, 1955–1960, 1960–1965, 1965–1970, 1970–1975, 1975–1980 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

Tab. 5 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední a Jižní Afriky, 1980–2009 (1980–2010)

	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2009
<b>Střední Afrika</b>						
Angola	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Gabon	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Kamerun	1,04 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Kongo	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Rovníková Guinea	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Středoafriká rep.	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
Sv. Tomáš a Princův o.	1,05 1,03	1,04 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03
<b>Jižní Afrika</b>						
Jihoafrická rep.	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03	. 1,03

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1980–1985, 1985–1990, 1995–2000, 2000–2005, 2005–2010 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

Naopak výsledky značně nestabilní byly zaznamenány u Rovnické Guinei. V období 1955–1959 index činil 1,36, v letech 1960–1964 1,19 a pro roky 1965–1969 byla spočítána hodnota indexu 1,44. Tyto hodnoty svědčící o výrazné převaze mužských jedinců jsou nejspíše následkem nezanesení živě narozených do statistik, kteří zemřeli do 24 hodin (UN Demographic Yearbook 1965 a 1981). Na základě toho se tedy lze domnívat, že se 24 hodin nedožil významný podíl děvčat.

Významná naklonění hodnot ve prospěch narozených chlapců jsou patrná např. pro Kamerun (50. léta: 1,11, 1,22) a pro Togo (1955–1969: 1,11; 1,14; 1,12). Vyšší hodnoty poměru pohlaví při narození lze přikládat jednak statistice, ale také se může jednat o hodnoty pro Togo „normální“ (Garenne, 2002, s. 896; Demographic Yearbook 1965, 1981).

Nejvíce dat bylo zajištěno pro Sv. Tomáše a Princův ostrov, kde nejsou ve vývoji pozorovány významnější odchylky. Zde byly zaznamenány výsledky v rozmezí 1,00–1,07. Ze států Jižní Afriky lze vývoj sekundárního indexu maskulinity popsat pouze u Jihoafrické republiky. Pro jiné státy tohoto „podregionu“ nebyly registrovány počty živě narozených podle pohlaví, a proto tedy nebylo možné index spočítat. Jihoafrická republika je vyspělým státem, tudíž očekávané stabilní hodnoty byly potvrzeny (Tab. 4). Nižší indexy maskulinity lze přikládat tendenci k nižším hodnotám u černošské populace (Navara, 2009, s. 525).

#### 6.2.4 Západní Afrika

Posledním analyzovaným „podregionem“ této kapitoly je Západní Afrika, pro nějž byly, vzhledem k chybějícím počtům živě narozených, vyřazeny: Benin, Burkina Faso, Mauritánie a Niger.

Dvě nejvyšší hodnoty sekundárního indexu maskulinity lze pozorovat v Guinei-Bissau, pro kterou byly výpočtem zjištěny kolísavé hodnoty indexu: 1,58 (1965–1969) a 1,52 (1970–1974). Data za živě narozené nejsou kompletní, úplnost dat byla menší než 90 % (UN Demographic Yearbook 1981). Všechny spočítané indexy jsou nakloněny ve prospěch jedinců mužského pohlaví. Pouze v období 1960–1964 byl zjištěn index menší než 1,00, tedy hodnota ve prospěch jedinců ženského pohlaví (Senegal: 0,90). Nejlépe lze vývoj indexu maskulinity zachytit na Kapverdských ostrovech, pro které bylo možné zajistit výsledky v letech 1950–1994. V období 1950–1989 jsou zaznamenány hodnoty na relativně stabilní úrovni (1,02–1,05). Stabilní úroveň je „narušena“ nečekanou hodnotou spočítanou pro období 1990–1994 (1,11).

V Severní Africe byla pro všechny státy v celém období UN Population Division předpokládána hodnota 1,05. Pro všechny státy Východní Afriky, Střední a Jižní Afriky byly stanoveny odhady sekundárních indexů maskulinity pod hodnotou zaznamenanou J. Grauntem (Rychtaříková, 1981, s. 295). V Západní Africe byly hodnoty odhadovaných indexů maskulinity při narození v rozmezí 1,02–1,06. Vzhledem k neměnnosti odhadovaných indexů v čase, lze odhady považovat za nereprezentativní a necitlivé.

## 6.3 Analýza regionu Asie

V této části je pozornost věnována regionu Asie. Především u asijských států jsou očekávány výrazné odchylky. Známý jsou přetrvávající preference mužského pohlaví v Číně a Indii (více o preferencích viz. podkapitoly 7.3 a 7.4). Stejně jako státy regionů v předchozí podkapitole jsou i státy Asie rozděleny podle dělení UN Population Division. Ve stejném smyslu jsou rozděleny i státy ostatních regionů v dalších podkapitolách.

### 6.3.1 Východní Asie

Pro absenci dat počtů živě narozených podle pohlaví nebyla do analýzy zahrnuta pouze KLDK (Korejská lidově demokratická republika – Severní Korea).

Pro Čínu UN Demographic Yearbook nezaznamenala žádná data. Sekundární indexy maskulinity uvedené v tabulce (Tab. 6 a 7) byly získány na základě počtů živě narozených podle pohlaví z databáze WHO. Pro dobu 50. let až do první poloviny let 80. tedy vlastní výpočet nemohl být proveden, podle odhadů UN Population Division byly hodnoty indexu 1,07. Tyto odhady téměř odpovídají teoretickému předpokladu poměru pohlaví narozených. K výraznému nárůstu ve prospěch narozených chlapců pak dochází dle odhadů od roku 1985 až do současnosti. Tento vzestup lze pozorovat v Tab. 7. Pouze v letech 2005–2010 dochází k malému poklesu o 0,01 (na 1,20). Na základě hodnot zjištěných vlastním výpočtem indexu je registrována spíše stabilní hladina až mírně rostoucí tendence, nicméně odhadům jsou získané hodnoty významně vzdálené (viz Tabulka 7). V letech 1985–1994 byl výpočtem zjištěn index s hodnotou 1,09 a pro období 1995–2004 1,10. Z předešlého se tedy očekávání o zvýšeném indexu maskulinity při narození do jisté míry naplnila, příčinou je s největší pravděpodobností preference potomků mužského pohlaví.

Mimo rámec Číny byly samostatně počítány indexy maskulinity při narození pro Hongkong a Macao.<sup>9</sup> V Hongkongu lze od 50. let do současnosti pozorovat střídání klesající tendence s rostoucí. Pro období 1950–1959 byly zaznamenány hodnoty 1,09, v letech 1960–1969 a 1975–1979 pokles na 1,07. Pokles indexu (na 1,06) pokračuje i v dalším období (1980–1989). Od roku 1990 je opět registrován růst až na 1,11. Tuto hodnotu lze pokládat za statisticky významnější. Pro Macao je zaregistrována relativní stabilita hodnot, přestože zde žádné výrazné výkyvy nelze pozorovat (hodnoty v rozpětí 1,04–1,12), hodnoty jsou opět nakloněny mužským potomkům. Odhady indexů byly pro Hongkong a Macao určeny na 1,07 a 1,05. Vyšší hodnoty lze přikládat preferencím chlapců.

V Japonsku a Mongolsku žádné výrazné změny z Tabulek 6 a 7 nevyplývají. Pro Japonsko byly zaznamenány hodnoty 1,05 a 1,06 a pouze v letech 1965–1969 hodnota 1,08. Nejvyšší hodnota v Mongolsku (1,06) byla zaznamenána v období 1. poloviny 70. let a nejnižší (1,03) pro 1. polovinu 80. let a 2. polovinu 90. let. Odhady indexu UN Population Division činily 1,05. Pro Korejskou republiku (Jižní Korea) byly spočítány indexy v rozmezí 1,05–1,15. Nejvyšší

---

<sup>9</sup> Hongkong a Macao jsou zvláštními administrativními jednotkami s vlastními vládami, právními systémy a ústavními dokumenty, v otázkách zahraniční politiky a obrany však podléhají ústřední vládě (CzechTrade, 2010).

hodnoty jsou pro pětiletá období v letech 1985–1999 (1,11; 1,15; 1,11), nejnižší hodnoty byly zjištěny v období 1970–1974 (1,05) a 1980–1984 (1,07). Vysvětlením výsledků pro Jižní Koreu může být jednak původ dat, která jsou založena na výsledcích průběžného demografického výběrového šetření – Continuous Demographic Sample Survey (UN Demographic Yearbook, 1999), ale také rostoucí preference potomků mužského pohlaví, které v 80. letech začaly stoupat (Chung, Das Gupta, 2007, s. 22). Dle uváděných odhadů (Tab. 6 a 7) je statisticky nejvýznamnější 2. polovina 80. let (1,14).

**Tab. 6 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Asie, 1950–1979 (1950–1980)**

	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1965–1969	1970–1974	1975–1979
Čína	.	.	.	.	.	.
	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Čína, Hongkong	1,09	1,09	1,07	1,07	.	1,07
	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Čína, Macao	.	1,09	1,12	1,05	.	1,07
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Japonsko	1,06	1,06	1,06	1,08	1,05	1,06
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Mongolsko	.	.	.	.	1,06	1,04
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Korejská rep.	.	.	.	.	1,05	1,08
	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1950–1955, 1955–1960, 1960–1965, 1965–1970, 1970–1975, 1975–1980 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

**Tab. 7 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Asie, 1980–2009 (1980–2010)**

	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2009
Čína	.	1,09	1,09	1,10	1,10	.
	1,07	1,10	1,15	1,18	1,21	1,20
Čína, Hongkong	1,06	1,06	1,07	1,08	1,08	1,11
	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Čína, Macao	1,06	1,04	1,09	1,08	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Japonsko	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,05
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Mongolsko	1,03	1,04	1,05	1,03	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Korejská rep.	1,07	1,11	1,15	1,11	1,09	1,08
	1,10	1,14	1,10	1,10	1,10	1,10

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1980–1985, 1985–1990, 1995–2000, 2000–2005, 2005–2010 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

### 6.3.2 Jihocentrální Asie

Do tohoto „podregionu“ nebyly do analýzy zahrnuty Bhútán a Nepál (nedostupná data). V této oblasti se nachází Indie, u níž jsou předpokládány, stejně tak jako v Číně, statisticky signifikantní výsledky a důvody těchto očekávání jsou uvedeny v příslušné části této práce (podkapitola 7.4).

Ve většině států lze pozorovat (Příloha 5), že hodnoty spočítaného indexu maskulinity se v čase pohybovaly na relativně stabilní úrovni. Výjimku tvoří zjištěné výsledky pro Indii, u které byly významné odchylky předpokládány z důvodů preference potomků mužského pohlaví. Pro celé období 50. let byly zjištěny hodnoty 1,10, v následujícím pětiletém období byl zaznamenán růst na 1,11. Sekundární hodnoty maskulinity tedy jednoznačně prokazují větší počty živě narozených mužského pohlaví. Nejvyšší hodnota ve prospěch jedinců mužského pohlaví je v tabulce uvedena pro Maledivy (1,20). Na takovou odchylku má nejspíše vliv započítání počtů fetálních úmrtí (UN Demographic Yearbook, 1959). Po zbytek sledovaného období se index pohyboval v rozmezí 1,03–1,08.

Významné hodnoty nakloněny narozeným chlapcům byly zaregistrovány v Íránu v 50. a 60. letech. V první polovině 50. let byl spočítán index 1,17, pro následující desetiletí pak 1,16 a ve druhé polovině 60. let klesl na 1,15. Výsledek z počátku 50. let je nejspíše následkem nedostatečných dat, kdy se počty narozených nerovnal počtům skutečných výskytů (UN Demographic Yearbook, 1959). Následný pokles byl pak nejspíše způsoben změnou ve způsobu evidence narozených (UN Demographic Yearbook, 1959). Klesající tendence indexu je pozorována po celou dobu sledovaného období. Statisticky významné indexy lze pak ještě pozorovat v Pákistánu pro 1950–1954 (1,16) a 1965–1969 (1,19). Zde je vysoký index způsoben preferencí mužských potomků (Ali v Safdar et al, 2007, s. 83).

Ve všech výše zmíněných státech byly pozorovány hodnoty ve prospěch narozených chlapců. Jedním z důvodů vysoké hodnoty indexu z 50. let je nejspíše nedostatek dat, který je způsoben chybami v zaznamenávání statistik: data jsou pouze pro vybrané oblasti, počet narozených se nerovná počtům výskytů a data nezahrnují narozené, kteří zemřeli před registrací do statistik (UN Demographic Yearbook, 1959). Hodnoty pro druhou polovinu 60. let jsou založeny na výsledcích Population Growth Survey z roku 1968 (UN Demographic Yearbook 1981). Dalším důvodem je upřednostňování chlapců typické pro některé asijské země, např. již výše zmíněný Pákistán (Ali v Safdar et al., 2007, s. 83).

Dle odhadů UN Population Division uvedených v tabulce (Příloha 6) lze pozorovat pro státy Jihocentrální Asie po celé sledované období stejné hodnoty. Pouze v Indii mají předpoklady od roku 1980 rostoucí tendenci. Pro zbytek států jsou odhadovány neměnné indexy poměru pohlaví při narození (1,04–1,06). Odhady UN Population Division jsou opět značně necitlivé.

### 6.3.3 Jihovýchodní Asie

Z Jihovýchodní Asie nebyly z důvodu chybějících dat analyzovány Kambodža a Laos. Kolísavý vývoj indexu maskulinity při narození byl zaznamenán ve Východním Timoru. Maximální hodnotou pro Východní Timor a i celou Jihovýchodní Asii je 1,37 (1965–1969), toto maximum pak následuje nejnižší zaregistrovaná hodnota sledovaného období (1,13). Tento kolísavý vývoj je nejspíše následkem původu dat. Uváděná data nepochází z matrik registrující počty

narozených (UN Demographic Yearbook, 1981). Pouze ještě pro Filipíny byly zjištěny hodnoty statisticky významnější. Pro období 1955–1959 byl spočítán index 1,13 a pro první polovinu 60. let 1,10. Jedním z důvodů vysokých hodnot je pravděpodobně nedostatek dat. V prvním uvedeném období byla data dostupná přibližně z 80 % a v některých letech nebyly do statistik zahrnuty živě narození s nezjištěným pohlavím narozených (UN Demographic Yearbook 1959). V ostatních státech nejsou pozorovány významnější změny či výkyvy. Celkově pro státy tohoto „podregionu“ se lze domnívat, že i zde měly vliv na výsledky preference pohlaví.

#### 6.3.4 Západní Asie

V této podkapitole jsou ze stejných důvodů jako v ostatních „podregionech“ vynechány následující státy: Jemen, Omán, Palestina, Saudská Arábie, Spojené arabské emiráty a Turecko. Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Asie ilustrují Příloha 9 a Příloha 10. Spočítané hodnoty dokládají různé tendence – rostoucí, klesající, relativně stabilní či kolísavé. Rostoucí tendence byla zaznamenána např. u Arménie, kde vrcholem růstu je hodnota 1,18 v letech 2000–2004. V následujícím období byl ovšem zaznamenán pokles na 1,14. K růstu indexu maskulinity dochází také v Ázerbajdžánu (až na 1,17). Tyto hodnoty lze v Západní Asii řadit ke statisticky nejvýznamnějším. Důvod vysokého indexu v Ázerbajdžánu i Arménii je spojován se selektivními interrupcemi, které jsou iniciovány z touhy po synovi (The worldwide war on baby girls: Technology, declining fertility and ancient prejudice are combining to unbalance societies, The Economist, 2010).

Další významné hodnoty byly zaznamenány v Iráku, kde měl index v průběhu let klesající tendenci. Hodnota 1,17 zde v druhé polovině 50. let klesá na 1,16. Další pokles je sledován v období 1965–1969 (1,15) a 1975–1979 (1,10). Poslední známá hodnota byla spočítána pro období 80. let (1,06), která v klesající tendenci pokračovala. Za vysokými hodnotami na počátku sledovaného období nejspíše stojí neúplnost dat, následný pokles indexu by tak mohl být vysvětlen jako zlepšení v registraci dat.

Významné hodnoty ve prospěch mužských jedinců jsou pozorovány také pro Sýrii (maximum 1955–1959 je 1,16) a pro Libanon (maximum 1950–1954 je 1,12). V Sýrii byl zaznamenán v letech 1975–1979 index 1,00. Dle tohoto výsledku byly počty živě narozených chlapců a dívek vyrovnané. Výpočet indexu maskulinity je opět ovlivněn způsobem registrace dat, kdy data pro Sýrii nezahrnují do počtů narozených ty narozené, kteří zemřeli před registrací do statistik (UN Demographic Yearbook 1965 a 1981). Stejná hodnota (1,00) byla zaznamenána také v Gruzii pro období 1970–1974. V dalších obdobích dochází k nárůstu hodnot až na 1,16 (1995–1999). Nárůst hodnot lze jak v Arménii tak i v Gruzii přičítat selektivním potratům, nicméně toto tvrzení je nutné podrobit dalším výzkumům, aby mohlo být definitivně podloženo (Meslé et al., 2007, s. 86). Ve prospěch narozených dívek byla zjištěna data pro Bahrajn (v období 70. let) a Kuvajt (2005–2009).

UN Population Division uvažuje odhady v rozmezí 1,03–1,08, kdy nejmenší hodnoty jsou předpokládány pro Kuvajt a největší pro Gruzii.

## 6.4 Analýza regionu Evropa

Tato kapitola popisuje vývoj indexu maskulinity regionu Evropa. Data pro tento region jsou nejdostupnější ze všech studovaných regionů v této práci. Nejsou zde ovšem očekávány významné odchylky a kolísání hodnot. Z těchto důvodů nejsou v této podkapitole zmíněny odhady UN Population Division. Tabulka s indexy získanými vlastním výpočtem je uvedena v příloze a vzhledem k velkému počtu dat je rozdělena do dvou částí (Příloha 11a a 11b). Region je proto níže analyzován jako celek, s uvedením případných neočekávaných výsledků.

V tabulkách uvedených v příloze lze pozorovat velice stabilní hodnoty indexu maskulinity ve vývoji. Ve většině zemí se index maskulinity rovná hodnotám 1,05 či 1,06 a poznatek Johna Graunta, že na 100 děvčat se rodí 106 chlapců, byl zde potvrzen (Rychtaříková, 1981, s. 295). Významnější hodnota byla zaznamenána v Albánii v letech 2000–2005 (1,12). Stejně jako v Číně či Indii, jsou i zde předpokládány preference mužského pohlaví pomocí selektivních potratů, které mají za následek značný nepoměr pohlaví při narození (Grogan, 2006).

## 6.5 Analýza regionů: Latinská Amerika a Karibská oblast, Severní Amerika

Regiony Latinské Ameriky, Karibské oblasti a Severní Ameriky byly do jedné kapitoly shrnuty z geografického hlediska. Členění je přizpůsobeno UN Population Division. Do regionu Latinské Ameriky a Karibské oblasti (tyto dvě oblasti spolu tvoří jeden region) patří tyto „podregiony“: Karibská oblast, Střední Amerika a Jižní Amerika.

V oblasti rovníku je zajímavé sledovat, zda spočítané výsledky potvrdí zjištění, že v tropických oblastech jsou zaznamenávány spíše nižší hodnoty indexu maskulinity (Navara, 2009).

### 6.5.1 Severní Amerika

Severní Amerika se skládá ze dvou států – USA a Kanady. Oba státy jsou na vyspělé ekonomické úrovni a nejsou tedy předpokládány žádné významné změny ve prospěch jednoho pohlaví. Přesto by se ale v USA daly v posledních letech očekávat změny indexu maskulinity. Tyto změny by mohly být způsobeny manipulací s pohlavím budoucího potomka, kterou americká legislativa umožňuje při zákrocích asistované reprodukce. Budoucí rodiče mají totiž právo volby pohlaví dítěte (BBC NEWS, 2008).

**Tab. 8 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v USA a Kanadě, 1950–1979 (1950–1980)**

	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1965–1969	1970–1974	1975–1979
Kanada	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
USA	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1950–1955, 1955–1960, 1960–1965, 1965–1970, 1970–1975, 1975–1980 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

**Tab. 9 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v USA a Kanadě, 1980–2009 (1980–2010)**

	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2009
Kanada	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
USA	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1980–1985, 1985–1990, 1995–2000, 2000–2005, 2005–2010 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

Tabulky 9 a 10 očekávání potvrdila. V USA i Kanadě jsou pro celé sledované období zaznamenány hodnoty 1,06 (Kanada) a 1,05 (USA). Manipulace s pohlavím potomka při asistované reprodukci sekundární index maskulinity neovlivnila.

### 6.5.2 Karibská oblast

Z důvodu chybějících dat je z Karibské oblasti vyřazena Aruba. Pro zbytek analyzovaných států je zaznamenána relativně stabilní hladina hodnot, která je doprovázena občasnými výkyvy ve prospěch jednoho pohlaví. Rostoucí tendence hodnot indexu maskulinity lze pozorovat pro Jamajku, Kubu a Puerto Rico (Příloha 12). Značně kolísavé tendence jsou pak patrné pro Martinik, kde nejvyšší spočítaná hodnota indexu činila 1,25 (1980–1984), v dalším období došlo k poklesu na 1,15 a v období 1990–1994 již hodnota indexu činila „pouhých“ 1,04. Tyto zjištěné výsledky ve prospěch mužských jedinců se řadí k nejvyšším v rámci celé oblasti Karibiku. Data byla získána výpočtem na základě dat z WHO a nebyla nalezena žádná doplňující informace ke zvýšenému počtu narozených chlapců.

Dále následují Kuba s indexem maskulinity 1,13 (1995–1999) a Panenské ostrovy (USA) s 1,12 (1990–1994). Situace na Kubě by mohla mít např. souvislost s režimem v zemi. Naproti hodnotám významným pro mužské potomky jsou ovšem zjištěny i hodnoty nakloněné ve prospěch jedinců ženského pohlaví. Ty jsou evidovány pro Svatou Lucii v letech 1955–1959 (0,94) a Grenadu v letech 1965–1969 a 1975–1979 (0,99). Ve Svaté Lucii jsou počty narozených ve druhé polovině nakloněny chlapcům, nečekaným a nevysvětlitelným je ovšem výkyv z roku 1956, kdy bylo zaznamenáno 1374 narozených chlapců a 2197 dívek (UN Demographic Yearbook 1959). U Grenady jsou počty živě narozených chlapců a dívek po celé období relativně vyvážené, pozorované výkyvy jsou nejspíše způsobeny neúplnými statistikami (UN Demographic Yearbook 1965 a 1986).



Dle odhadovaných výsledků UN Population Division se indexy ve sledovaném období pohybovaly mezi 1,03 a 1,06 (Příloha 13).

### 6.5.3 Střední Amerika

Do analýzy oblasti Střední Ameriky byly zahrnuty všechny státy shodně s dělením států podle UN Population Division. Na základě dostupných dat tedy nebyl vyřazen ani jeden stát. Z následujících údajů v tabulkách (Tab. 10 a 11) nevyplyvají žádné větší výkyvy ve prospěch jednoho pohlaví. Po celou dobu, za kterou byl index maskulinity počítán, je u všech států pozorována stabilní hladina hodnot.

**Tab. 10 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední Ameriky, 1950–1979 (1950–1980)**

	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1965–1969	1970–1974	1975–1979
Belize	.	.	1,03	1,04	1,03	1,04
	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Kostarika	1,04	1,06	1,04	1,05	1,05	1,05
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
El Salvador	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guatemala	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04	1,04
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Honduras	1,07	1,08	1,07	1,08	1,06	1,06
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Mexiko	1,06	1,06	1,06	1,05	1,03	1,03
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Nikaragua	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,04
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Panama	1,04	1,04	1,03	1,04	1,04	1,05
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1950–1955, 1955–1960, 1960–1965, 1965–1970, 1970–1975, 1975–1980 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

**Tab. 11 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Střední Ameriky, 1980–2009 (1980–2010)**

	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2009
Belize	1,05	1,05	1,05	1,04	.	.
	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Kostarika	1,05	1,05	1,05	1,05	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
El Salvador	1,04	1,04	1,03	1,05	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guatemala	1,04	1,04	1,04	1,04	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Honduras	1,05	.	.	.	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Mexiko	1,03	1,03	1,01	1,02	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Nikaragua	1,03	1,06	.	1,08	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Panama	1,05	1,06	1,04	1,06	.	.
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** V prvním řádku jsou pro každý stát uvedeny hodnoty získané vlastním výpočtem (UN Demographic Yearbook, WHO). V druhém řádku jsou pro každý stát uvedeny odhady podle UNPD (UNPD uvádí tyto intervaly 1980–1985, 1985–1990, 1995–2000, 2000–2005, 2005–2010 – odhady jsou tedy k 1.7.).

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty; UN Population Division The 2008 Revision

Nejvyšší hodnoty jsou zaznamenány pro Honduras a to v letech 1955–1959 a 1965–1969 (1,08). Nejnižší hodnota, která byla spočítána pro Mexiko v letech 1990–1994, byla 1,01. V Mexiku lze pozorovat i největší rozpětí hodnot (1,01–1,06). UN Population Division pro celé období a všechny státy odhaduje index maskulinity na 1,05.

#### 6.5.4 Jižní Amerika

Stejně jako u předchozího „podregionu“, tak i u tohoto byla zajištěna data pro všechny státy. Opět tedy nedošlo k vyřazení žádného státu. U všech států Jižní Ameriky příslušná tabulka (Příloha 14) ilustruje poměrně vyvážené hodnoty indexu maskulinity po celé období. Výkyvy pak lze pozorovat pro Francouzskou Guyanu v první polovině 50. let (0,96). Hodnota ve prospěch narozených dívek by mohla být způsobena nezahrnutím živě narozených do statistik, kteří se nedožili statistické registrace (UN Demographic Yearbook 1959). Po zbytek období jsou výsledky pro Francouzskou Guyanu nakloněny jedincům mužského pohlaví. Další hodnota, která byla nakloněna ve prospěch dívek, byla zaznamenána v druhé polovině 80. let (0,98) v Surinamu. Výpočet indexu maskulinity pro Surinam byl získán na základě dat z WHO, bohužel poznámky pro evidenci počtů narozených nebyly nalezeny.

Pro Ekvádor jsou zaznamenány ve sledovaném období hodnoty 1,03 a 1,04, jedná se tedy o velice vyrovnaný vývoj. Tyto výsledky by tedy mohly být potvrzením předpokladu uvedeného v úvodu této podkapitoly, a to, že v oblastech rovníku jsou patrné tendence k nižším poměrům narozených. Nejvyšší spočítané indexy Jižní Ameriky byly pro Paraguay v 60. letech (1,09 a 1,10). Nejvyšší odhadované hodnoty podle UN Population Division jsou v Surinamu (1,08) a nejmenší v Argentině (1,04). U všech států jsou odhady po celou dobu vývoje neměnné.

Přestože se jedná o vyspělejší státy než, jsou státy Afriky, mohlo být ale očekáváno naklonění hodnot ve prospěch jednoho pohlaví u některých nejméně vyspělých států tohoto „podregionu“. Získané výsledky ovšem toto nepotvrzují (např. Bolívie).

### 6.6 Analýza regionu Oceánie

Z důvodu malého počtu států je Oceánie analyzována jako celek. Pro chybějící data byly vyřazeny Federální státy Mikronésie, Šalamounovy ostrovy a Vanuatu. Jediná hodnota ve prospěch ženského pohlaví byla zjištěna pro první polovinu 50. let v Papui Nové Guinei (0,98). Tento výsledek je ovšem zkreslen nedostatkem dat (UN Demographic Yearbook 1959). V dalším období je sledován nárůst na 1,08, který je zaznamenán i pro následující období. Významné hodnoty jsou pozorovatelné pak u Samoi po celé sledované období, kde byly spočítány indexy maskulinity v rozpětí 1,07–1,18, přičemž se jedná o rostoucí tendenci indexu. UN Population Division pro Samou odhaduje hodnoty vyšší – 1,08. Statisticky významné hodnoty jsou patrné pro Tongu, kde byl zaznamenán po celé období výraznější počet narozených chlapců oproti děvčatům. Naproti tomu ve vyspělé Austrálii a Novém Zélandu byly spočítány indexy shodné s poznatkem J. Graunta (Rychtaříková, 1981, s. 295). Po celou dobu jsou totiž u obou států registrovány hodnoty 1,05 a 1,06.

## 6.7 Celková analýza kontinentů

Tato podkapitola se věnuje vývoji indexu maskulinity při narození v jednotlivých kontinentech. Data pro spočítání indexu maskulinity byla získána z UN Demographic Yearbook a databáze WHO. Podle prvního zmíněného zdroje byly také rozděleny státy do příslušných kontinentů. Pro pozorování změn v období 1950–2008 byly spočítány četnosti hodnot indexu v intervalech, jež jsou v podkapitole znázorněny pomocí tabulek. Kontinenty byly do tabulek primárně řazeny abecedně, výjimkou jsou kontinenty Jižní a Severní Ameriky, které byly z geografického hlediska zařazeny do jedné tabulky. Na základě toho byla Oceánie umístěna do tabulky s Evropou. Grafické znázornění vývoje je z důvodu malého počtu výskytů pouze do roku 2000.

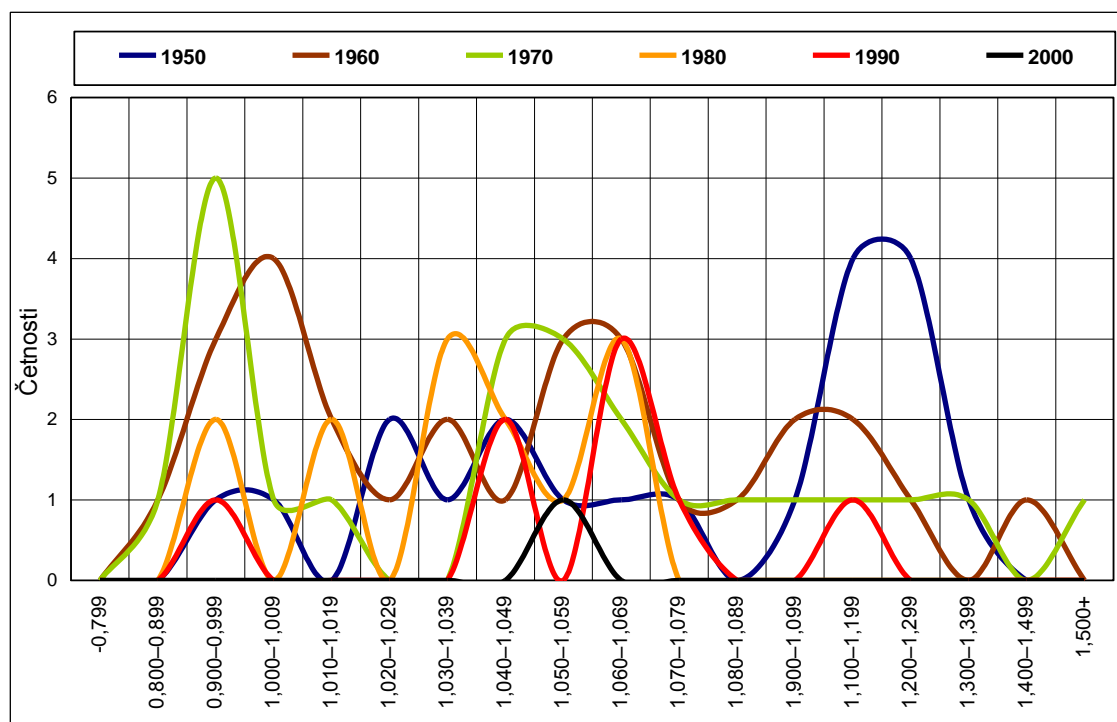
Četnosti spočítané pro Afriku dokazují, že hodnoty indexu se v letech 1950, 1960 a 1970 vyskytovaly téměř ve všech vymezených intervalech (Tab. 12 a Obr. 1). Nejvíce četností v roce 1950 bylo zjištěno v intervalech 1,100–1,199 a 1,200–1,299 a nejvyšší hodnota se pak pohybovala v intervalu 1,300–1,399. V následujících letech byly ovšem zaregistrovány výskyty i vyšších hodnot, a to v intervalu 1,400–1,499 (1980) a intervalu pro hodnoty větší než 1,500 (1970). Z Tabulky 12 lze dále vypožorovat, že pro hodnoty indexu v intervalech 1,050–1,059 a 1,060–1,069 nebylo ve vývoji zaznamenáno nejvíce výskytů. Z uvedeného tedy vyplývá, že očekávaná hodnota indexu (1,06) na základě těchto četností nebyla pro Afriku potvrzena (Rychtaříková, 1981, s. 295).

**Tab. 12 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Afrika, 1950–2008**

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	–	–	–	–	–	–	–
0,800–0,899	–	1	1	–	–	–	–
0,900–0,999	1	3	5	2	1	–	–
1,000–1,009	1	4	1	–	–	–	–
1,010–1,019	–	2	1	2	–	–	1
1,020–1,029	2	1	–	–	–	–	1
1,030–1,039	1	2	–	3	–	–	–
1,040–1,049	2	1	3	2	2	–	–
1,050–1,059	1	3	3	1	–	1	–
1,060–1,069	1	3	2	3	3	–	–
1,070–1,079	1	1	1	–	1	–	–
1,080–1,089	–	1	1	–	–	–	–
1,900–1,099	1	2	1	–	–	–	–
1,100–1,199	4	2	1	–	1	–	–
1,200–1,299	4	1	1	–	–	–	–
1,300–1,399	1	–	1	–	–	–	–
1,400–1,499	–	1	–	–	–	–	–
1,500+	–	–	1	–	–	–	–
Výskytů celkem	20	28	23	13	8	1	2
Počet intervalů	12	15	14	6	5	1	2

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Obr. 1 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Africe, 1950–2000



**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

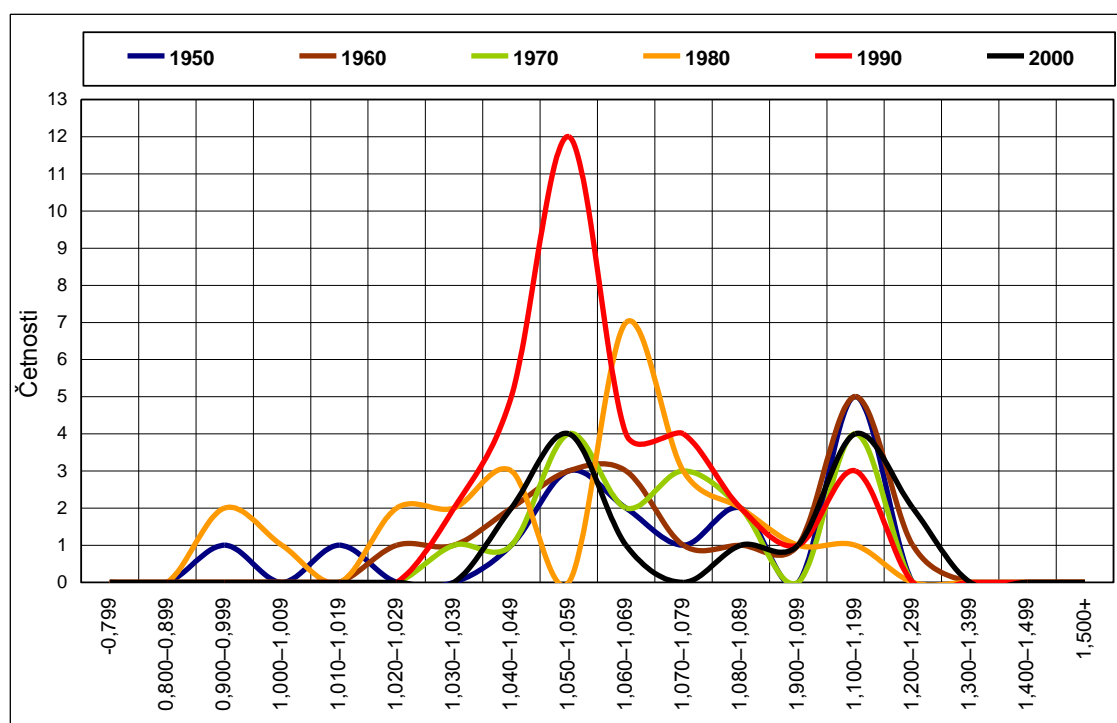
Na základě dostupnosti dat lze nejlépe sledovat rozložení četností v letech 1950–1970. Žádným překvapením v Africe nebylo zjištění hodnot ve prospěch ženského pohlaví. Nejvíce takových výskytů bylo zaregistrováno v roce 1980. Nižší hodnoty indexu maskulinity při narození mužů mohou být následkem mužské infanticidy, diskriminace vůči mužským potomkům, zanedbání péče o novorozence a také kvality dostupnosti dat (Garenne, 2002, s. 899). Právě dostupnost dat může často hodnoty pro Afriku zkreslovat.

Tab. 13 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Asie, 1950–2008

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	–	–	–	–	–	–	–
0,800–0,899	–	–	–	–	–	–	–
0,900–0,999	1	–	–	2	–	–	–
1,000–1,009	–	–	–	1	–	–	–
1,010–1,019	1	–	–	–	–	–	–
1,020–1,029	–	1	–	2	–	–	–
1,030–1,039	–	1	1	2	2	–	–
1,040–1,049	1	2	1	3	5	2	–
1,050–1,059	3	3	4	–	12	4	2
1,060–1,069	2	3	2	7	4	1	–
1,070–1,079	1	1	3	3	4	–	–
1,080–1,089	2	1	2	2	2	1	–
1,900–1,099	–	1	–	1	1	1	–
1,100–1,199	5	5	4	1	3	4	–
1,200–1,299	–	1	–	–	–	2	–
1,300–1,399	–	–	–	–	–	–	–
1,400–1,499	–	–	–	–	–	–	–
1,500+	–	–	–	–	–	–	–
Výskytů celkem	16	19	17	24	33	15	2
Počet intervalů	8	10	7	10	8	7	1

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Obr. 2 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Asii, 1950–2000



**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

Ze zjištěných výsledků pro Asii lze konstatovat, že v čase se rozložení hodnot v intervalech, až na několik „vybočujících“ hodnot, neměnilo. Především v letech 1950 a 1960 jsou zaznamenány významné hodnoty indexu pro chlapce (1,100–1,199). Toto zjištění tak potvrzuje očekávané – významný počet narozených chlapců. Právě totiž pro asijské země jsou typické preference pohlaví (viz 7.7 a 7.8). Ve sledovaném období je pozorována stabilita výskytu hodnot ve prospěch mužského pohlaví např. v intervalu 1,100–1,199 (Tab. 13, Obr. 2).

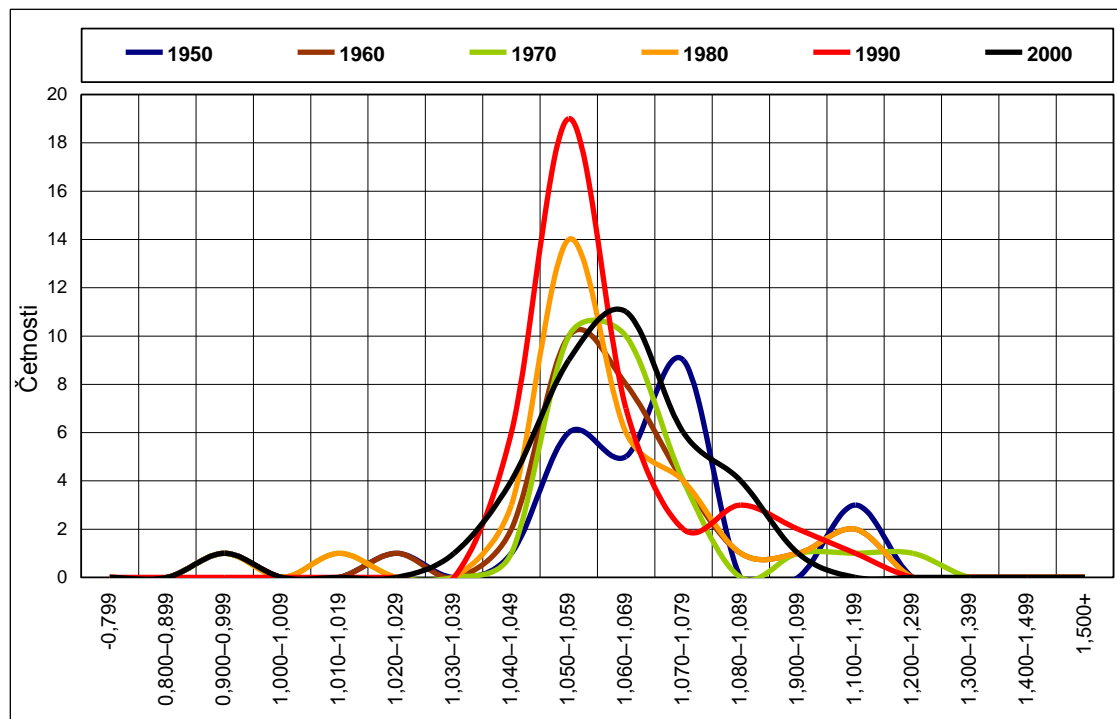
Tab. 14 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Evropa, 1950–2008

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	–	–	–	–	–	–	–
0,800–0,899	–	–	–	–	–	–	–
0,900–0,999	1	1	1	1	–	1	–
1,000–1,009	–	–	–	–	–	–	–
1,010–1,019	–	–	1	1	–	–	–
1,020–1,029	1	1	–	–	–	–	–
1,030–1,039	–	–	–	–	–	1	–
1,040–1,049	1	2	1	3	6	4	2
1,050–1,059	6	10	10	14	19	9	6
1,060–1,069	5	8	10	6	7	11	7
1,070–1,079	9	4	4	4	2	6	1
1,080–1,089	–	1	–	1	3	4	–
1,900–1,099	–	1	1	1	2	1	–
1,100–1,199	3	2	1	2	1	–	1
1,200–1,299	–	–	1	–	–	–	–
1,300–1,399	–	–	–	–	–	–	–
1,400–1,499	–	–	–	–	–	–	–
1,500+	–	–	–	–	–	–	–
Výskytů celkem	26	30	30	33	40	37	17
Počet intervalů	7	9	9	9	7	8	5

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Četnosti hodnot, které byly zjištěny pro Evropu (Tab. 14, Obr. 3), vypovídají o výrazné stabilitě rozložení hodnot v intervalech v čase. Významný je především největší počet zaznamenaných hodnot zejména pro intervaly 1,050–1,059 a 1,060–1,069 a také u 1,070–1,079. Očekávané hodnoty (1,06) jsou tedy potvrzeny.

**Obr. 3 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Evropě, 1950–2000**



**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

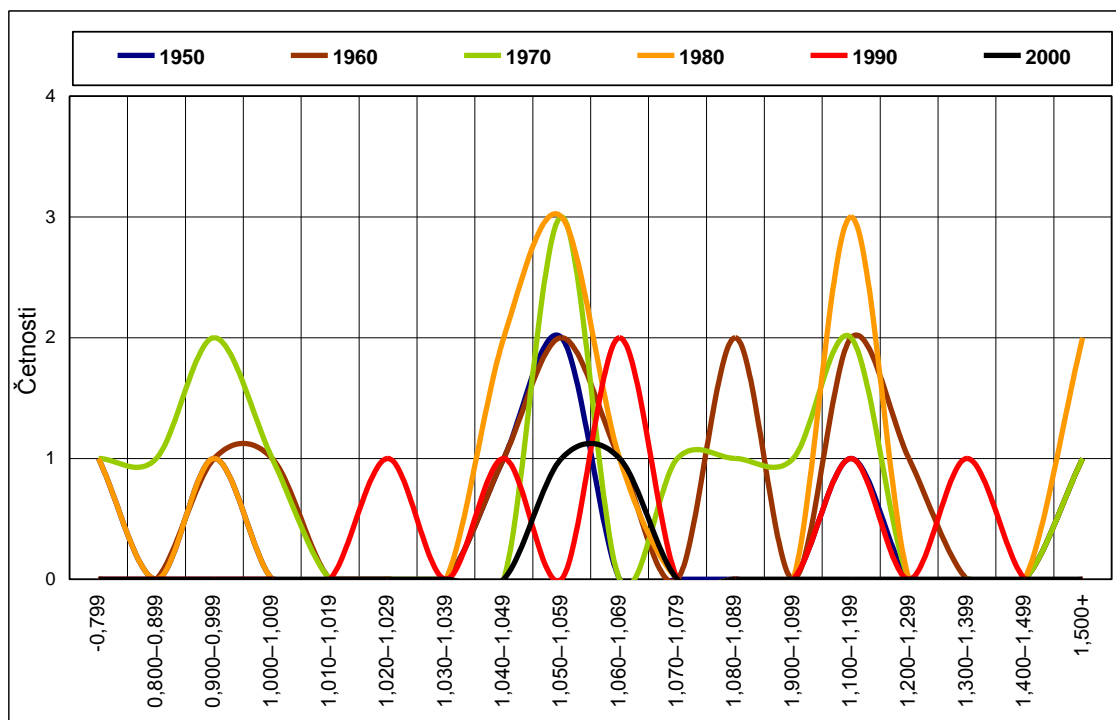
**Tab. 15 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Oceánie, 1950–2008**

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	1	–	1	1	–	–	–
0,800–0,899	–	–	1	–	–	–	–
0,900–0,999	1	1	2	1	–	–	–
1,000–1,009	–	1	1	–	–	–	–
1,010–1,019	–	–	–	–	–	–	–
1,020–1,029	–	–	–	–	1	–	–
1,030–1,039	–	–	–	–	–	–	–
1,040–1,049	1	1	–	2	1	–	–
1,050–1,059	2	2	3	3	–	1	1
1,060–1,069	–	1	–	1	2	1	–
1,070–1,079	–	–	1	–	–	–	–
1,080–1,089	–	2	1	–	–	–	–
1,900–1,099	–	–	1	–	–	–	–
1,100–1,199	1	2	2	3	1	–	–
1,200–1,299	–	1	–	–	–	–	–
1,300–1,399	–	–	–	–	1	–	–
1,400–1,499	–	–	–	–	–	–	–
1,500+	1	1	1	2	–	–	–
Výskytů celkem	7	12	14	13	6	2	1
Počet intervalů	6	9	10	7	5	2	1

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Významnější výkyv ve prospěch mužských potomků je pro Evropu evidován v roce 1970 (1,200–1,299) a ve prospěch ženských potomků pak v letech 1950–1980 a 2000 (0,900–0,999). Výsledky indexu pod hodnotu 1,000 byly registrovány u Faerských a Normanských ostrovů, u kterých v dalších letech hodnoty indexu značně kolísají. Kolísání hodnot je způsobeno nízkými počty živě narozených (UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1986, 1999).

Obr. 4 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Oceánii, 1950–2000



Zdroj: UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

Pro Oceánii je narození od „stabilní Evropy“ patrný značný rozptyl hodnot podle intervalů (Tab. 15, Obr. 4). Hodnoty sice nejsou rozptýleny téměř ve všech intervalech, tak jako tomu bylo v Africe, nicméně na základě získaných dat byly zjištěny hodnoty významné jak ve prospěch narozených dívek, tak i ve prospěch narozených chlapců. Tento rozptyl je v čase relativně zachován a je způsoben výsledky ostrovních států, pro které byly v Oceánii počítány indexy maskulinity. Některé ostrovní státy tak nízkým počtem živě narozených v průběhu roku (např. data v řádech jednotek) poměr pohlaví Oceánie zkreslují. Výskyty hodnot indexů v čase jsou stabilní v intervalu 1,050–1,059 a v intervalu předcházejícím a navazujícím. Hodnoty náležící do těchto intervalů patří např. Novému Zélandu a Austrálii.

V Jižní Americe jsou hodnoty indexu zachyceny až na několik výkyvů ve stejných intervalech četností po celé sledované období (Tab. 16, Obr. 5). Bohužel v roce 1990 ubylo množství dat a pro roky 2000 a 2008 již data nebyla dostupná vůbec. V období 1950–1980 pak bylo nejvíce výskytů zaznamenáno v intervalech 1,030–1,039 a 1,040–1,049. Výskyty nacházející se v těchto intervalech lze spojovat se zjištěním, že v rovníkových oblastech jsou tendence k nižším poměrům pohlaví při narození (Navara, 2009).

Významné hodnoty ve prospěch jednoho pohlaví byly zjištěny v intervalech 0,800–0,899 (1950) a 1,400–1,499 (1990). První zmíněný interval byl spočítán pro Francouzskou Guayanu, kde byly po celou první polovinu 50. let (výjimkou pouze rok 1951) evidovány větší počty

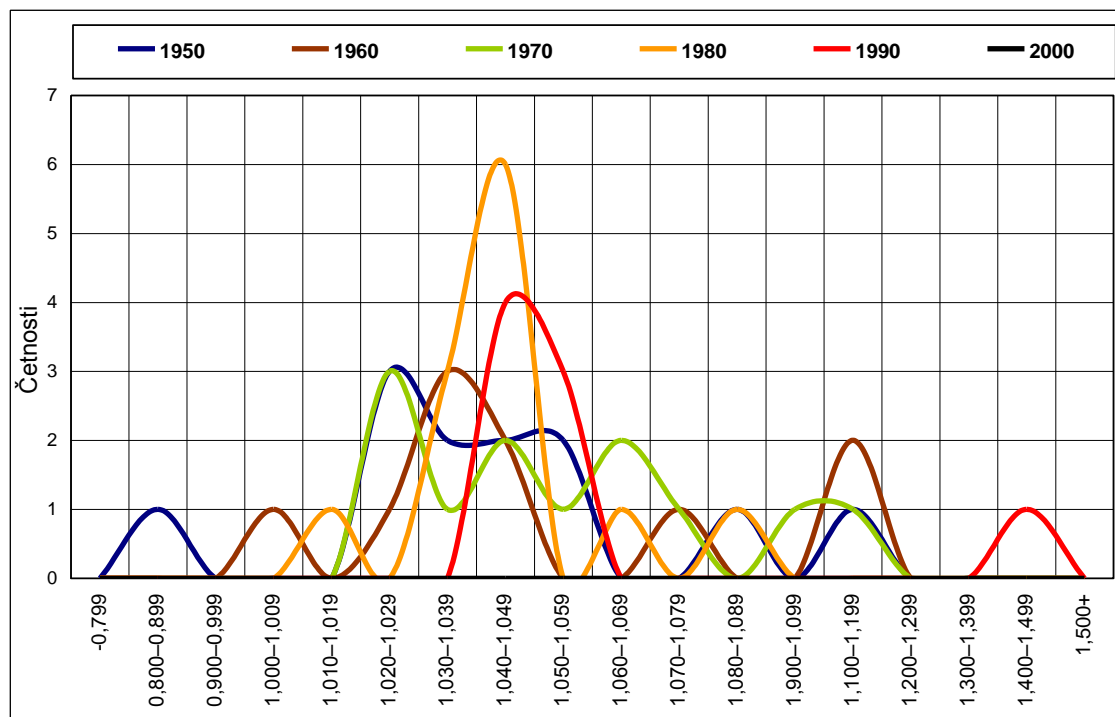
narozených dívek než chlapců (UN Demographic Yearbook 1959). Druhý zmíněný interval zaznamenaného výkyvu byl zjištěn pro Falklandy, kde po celé sledované období byly počty narozených menší než 60 (tedy za každé pohlaví menší než 30) a hodnoty tedy díky takto malým počtům narozených ve vývoji značně kolísaly (UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986).

**Tab. 16 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Jižní Amerika, 1950–2008**

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	–	–	–	–	–	–	–
0,800–0,899	1	–	–	–	–	–	–
0,900–0,999	–	–	–	–	–	–	–
1,000–1,009	–	1	–	–	–	–	–
1,010–1,019	–	–	–	1	–	–	–
1,020–1,029	3	1	3	–	–	–	–
1,030–1,039	2	3	1	3	–	–	–
1,040–1,049	2	2	2	6	4	–	–
1,050–1,059	2	–	1	–	3	–	–
1,060–1,069	–	–	2	1	–	–	–
1,070–1,079	–	1	1	–	–	–	–
1,080–1,089	1	–	–	1	–	–	–
1,900–1,099	–	–	1	–	–	–	–
1,100–1,199	1	2	1	–	–	–	–
1,200–1,299	–	–	–	–	–	–	–
1,300–1,399	–	–	–	–	–	–	–
1,400–1,499	–	–	–	–	1	–	–
1,500+	–	–	–	–	–	–	–
Výskytů celkem	12	10	12	12	8	0	0
Počet intervalů	7	6	8	5	3	0	0

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Obr. 5 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Jižní Americe, 1950–2000**



**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO



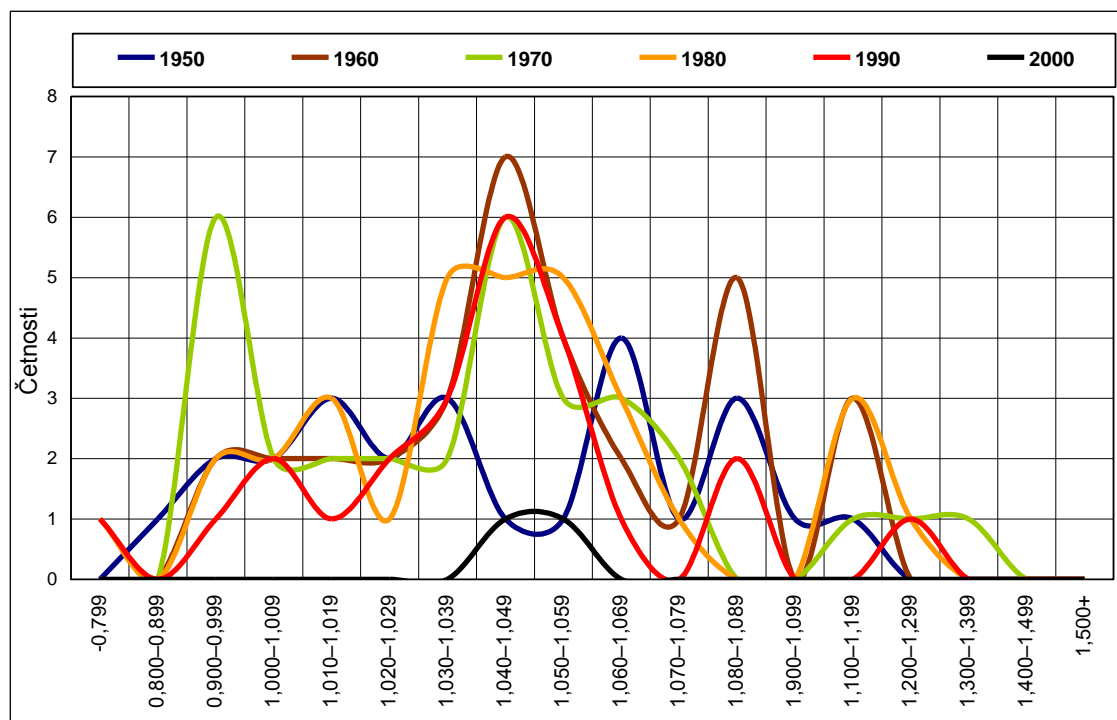
V Severní Americe lze pozorovat (Tab. 17, Obr. 6) téměř neměnné počty intervalů (11–13; výjimkou je rok 2000), do kterých byly spočítané indexy rozděleny. Nejvíce výskytů hodnot bylo zaznamenáno pro interval 1,040–1,049 a dále v intervalu předcházejícím a následujícím. Významná je ovšem četnost hodnot ve prospěch narozených dívek, především roce 1970, kdy bylo zaznamenáno 6 hodnot v intervalu 0,900–0,999.

Tab. 17 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, Severní Amerika, 1950–2008

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
-0,799	–	–	–	1	1	–	–
0,800–0,899	1	–	–	–	–	–	–
0,900–0,999	2	2	6	2	1	–	–
1,000–1,009	2	2	2	2	2	–	–
1,010–1,019	3	2	2	3	1	–	–
1,020–1,029	2	2	2	1	2	–	–
1,030–1,039	3	3	2	5	3	–	–
1,040–1,049	1	7	6	5	6	1	–
1,050–1,059	1	4	3	5	4	1	–
1,060–1,069	4	2	3	3	1	–	–
1,070–1,079	1	1	2	1	–	–	–
1,080–1,089	3	5	–	–	2	–	–
1,900–1,099	1	–	–	–	–	–	–
1,100–1,199	1	3	1	3	–	–	–
1,200–1,299	–	–	1	1	1	–	–
1,300–1,399	–	–	1	–	–	–	–
1,400–1,499	–	–	–	–	–	–	–
1,500+	–	–	–	–	–	–	–
Výskytů celkem	25	33	31	32	24	2	–
Počet intervalů	13	11	12	12	11	2	–

Zdroj: UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Obr. 6 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity v Severní Americe, 1950–2000



Zdroj: UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

Nejnižší hodnoty (hodnoty menší než 0,799) pak byly zjištěny v roce 1980 a 1990. Nejvyšší hodnota Severní Ameriky se nacházela v intervalu 1,300–1,399 a spočítána byla pro rok 1970. Všechny tyto extrémní hodnoty jsou ovlivňovány počty narozených podle pohlaví získaných pro ostrovní státy.

## 6.8 Vývoj sekundárního indexu maskulinity – shrnutí: svět

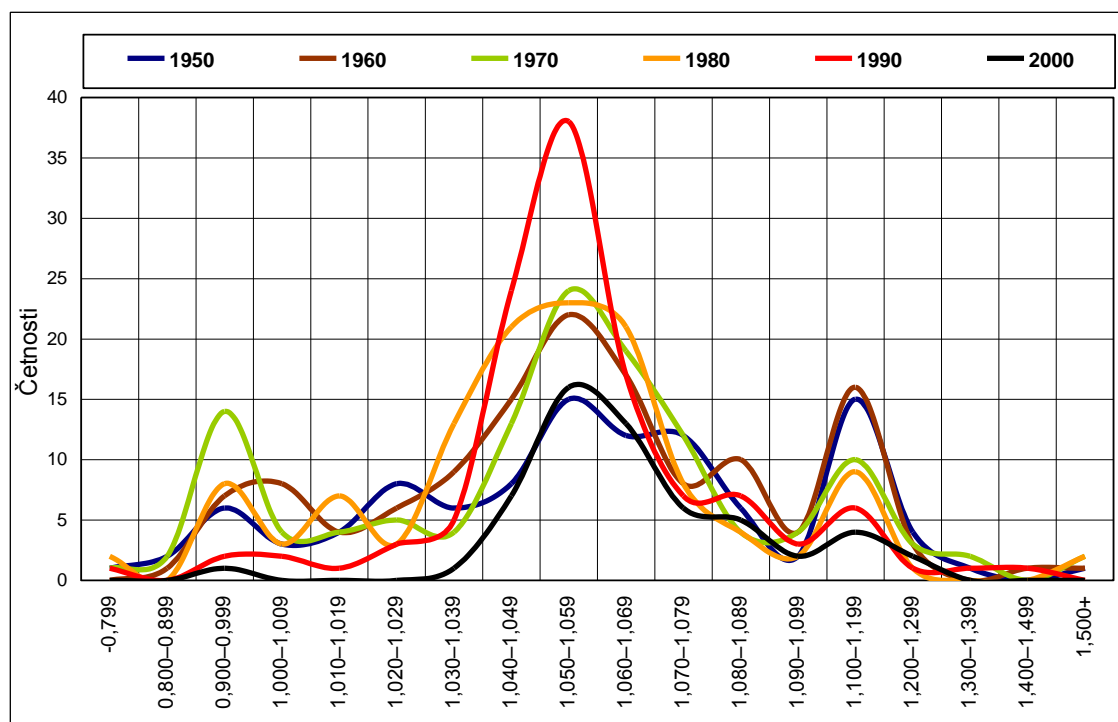
Tato podkapitola popisuje sekundární index maskulinity ve světě v letech 1950–2008. Shrnující analýza je doplněna o tabulku četností a graf znázorňující vývoj indexu. V Tab. 18 a Obr. 7 lze pozorovat, že četnosti v období 1950–1990 byly rozděleny do téměř všech intervalů. Nejvíce četností bylo zaznamenáno v intervalech 1,050–1,059 (147) a 1,060–1,069 (106). Na základě těchto údajů se tedy nejvíce hodnot nacházelo v očekávaných intervalech. Významné jsou ovšem ze statistického hlediska hodnoty zjištěné mimo tyto intervaly, zejména pak extrémní hodnoty menší než 1,000 a hodnoty vyšší než 1,100. Takové výsledky totiž ukazují významný nepoměr pohlaví, kdy jsou počty živě narozených výrazně nakloněny ve prospěch jednoho pohlaví. Hodnoty nakloněné ve prospěch mužských jedinců byly v podkapitole 6.3 zjištěny pro Čínu (Tab. 6 a Tab. 7, oddíl 6.3.1) a Indii (Příloha 5, oddíl 6.3.2). U těchto států jsou známy preference mužského pohlaví (kapitola 7.3 a 7.4), takové výsledky nejsou tedy překvapením. Překvapující nejsou ani indexy, které byly spočítány pro ostrovní státy. Zde byly ve vývoji zaznamenány hodnoty výrazně kolísající. Důvodem této nestability jsou nízké počty narozených, kdy pak dochází ke zkreslení výsledků. U ostatních zemí, kde byly zaznamenány extrémní indexy, se lze spíše domnívat, že počty živě narozených podle pohlaví nejsou kompletní, případně zde mohlo dojít k manipulaci se statistikami.

**Tab. 18 – Četnosti sekundárního indexu maskulinity v intervalech, svět, 1950–2008**

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008	Výskytů celkem
-0,799	1	–	1	2	1	–	–	5
0,800–0,899	2	1	2	–	–	–	–	5
0,900–0,999	6	7	14	8	2	1	–	38
1,000–1,009	3	8	4	3	2	–	–	20
1,010–1,019	4	4	4	7	1	–	1	21
1,020–1,029	8	6	5	3	3	–	1	26
1,030–1,039	6	9	4	13	5	1	0	38
1,040–1,049	8	15	13	21	24	7	2	90
1,050–1,059	15	22	24	23	38	16	9	147
1,060–1,069	12	17	19	21	17	13	7	106
1,070–1,079	12	8	12	8	7	6	1	54
1,080–1,089	6	10	4	4	7	5	–	36
1,090–1,099	2	4	4	2	3	2	–	17
1,100–1,199	15	16	10	9	6	4	1	61
1,200–1,299	4	3	3	1	1	2	–	14
1,300–1,399	1	–	2	0	1	–	–	4
1,400–1,499	–	1	–	–	1	–	–	2
1,500+	1	1	2	2	–	–	–	6
Výskytů celkem	106	132	127	127	119	57	22	690
Počet intervalů	17	16	17	15	16	10	7	

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

Obr. 7 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity ve světě, 1950–2000



Zdroj: UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO

## Kapitola 7

### Vliv na pohlaví dítěte

Pohlaví potomka u lidí i většiny savců je závislé na *kombinaci pohlavních chromozomů X a Y*. (Kočárek, 2004, s. 81). Je známo, že ženy jsou nositelkami chromozomů X a muži jsou nositeli kombinace chromozomů X a Y, a je tedy zřejmé, že rozhodující roli pro určení pohlaví při početí mají mužské chromozomy. Podle Eduarda Kočárka (2004, s. 81) by se mohlo zdát, že chromozom Y je v populaci vzácnější a logicky by se tak dala předpokládat při narození převaha dívek nad chlapci. Tuto hypotézu ovšem vyvrací tvrzením: „... při meiotickém dělení zjistíme, že početní poměr spermií s gonozomem X a spermií s gonozomem Y je v závěru spermatogeneze přesně 1:1.“ Dále Kočárek (2004, s. 81) uvádí, že za nevýrazný rozdíl, který je v poměru pohlaví při narození, může hmotnost gonozomů<sup>10</sup>.

Důležité při selekci mužských chromozomů X a Y určujících pohlaví potomka při početí je pH vagíny, které má vliv na pohyblivost mužských spermií. Ačkoliv spermie s chromozomem Y jsou rychlejší, na druhé straně snadněji podléhají vlivům svého prostředí a mají kratší životnost než spermie s chromozomem X. (Gerychová, 2007–2010)

Následující podkapitola se věnuje především dlouhodobému hledání odpovědi na otázku, jak cíleně ovlivnit pohlaví dítěte při početí, případně zvýšit šance pro narození potomka preferovaného pohlaví. Další podkapitoly se budou týkat dalších faktorů, jež mají vliv na poměr pohlaví při narození jako jsou infaticida a selektivní interrupce, asistovaná reprodukce, případně i hormonální antikoncepce. Podrobněji bude nastíněna situace infanticidy v Číně a Indii.

#### 7.1 Cílený vliv člověka na pohlaví potomka při početí

Nejen vědci, ale i budoucí rodiče by rádi odhalili záhadu určení pohlaví při početí. Dosud nebyla zjištěna žádná metoda, která by zaručila budoucím rodičům jejich přání výběru. Vědci se různými výzkumy snaží dokázat spojitosti mezi vlivem na pohlaví potomka a stravováním ženy, sexuálními polohami, ovulací, klimatem, dominantním postavením rodičů, válečnými poválečnými obdobími či dokonce finančním zajištěním žen – budoucích matek a další.

---

<sup>10</sup> gonozom – chromozom určující pohlaví jedince (Linhart et al., 2003, s. 138)

### 7.1.1 Vliv stravy konzumované před početím na pohlaví potomka

Podle výzkumu univerzit v Exeteru a Oxfordu ve Velké Británii, jehož výsledky byly v roce 2008 publikovány v Royal Society Journal Biological Science, má žena díky stravě konzumované před početím potomka možnost podpořit rozvoj toho pohlaví potomka, které by více preferovala (Mathews et al., 2008). Z genetického hlediska pohlaví potomka ovlivňuje muž, ale podle této studie, která zkoumala 740 britských žen, jež byly poprvé gravidní, bylo zjištěno, že žena konzumující před početím a v době početí vyšší energetický příjem, větší množství a širší škálu živin a snídající cereálie podporuje ve svém těle spíše rozvoj syna. Ze studie tedy dále vyplývá, že ženy, které se stravují před početím a v době početí skromněji, drží nízkokalorické diety, mají tak větší předpoklad pro to, aby rodily spíše dcery. Studie, jež jako první poskytla zkoumání souvislostí mezi stravou ženy a pohlavím potomka, ovšem neprokázala žádné signifikantní souvislosti mezi pohlavím potomka a kouřením, konzumací alkoholu a kofeinu a hodnotami BMI. Přestože byly prokázány jisté korelace mezi stravováním ženy před početím a pohlavím potomka, studie již neprokázala další souvislosti mezi stravováním ženy během těhotenství a pohlavím potomka (Mathews et al., 2008).

### 7.1.2 Ovulační metoda Franciszka Benenda

Polský lékař Franciszek Benendo prokázal značné zvýšení šancí preferovaného potomka, pokud dojde k „ideálnímu“ načasování početí. Podle něj totiž, pokud potomek bude počat po skončení ovulace, rodiče mohou očekávat s vyšší pravděpodobností narození syna. Tato ovulační metoda je založena na zjištění, že spermie s chromozomem Y jsou sice pohybově více aktivní než ty s chromozomem X, ty jsou ale znovu odolnější a mají tak delší životnost. Poloha vajíčka po ovulaci je díky rychlosti spermií příznivější pro spermie chromozomu Y a zvyšuje se tak pravděpodobnost narození syna. Pokud by tedy rodiče preferovali spíše narození dcery, k početí by mělo dojít těsně před skončením ovulace. Tato metoda je spolehlivější u žen s pravidelným cyklem, u takových byla prokázána 90% spolehlivost při narození syna (Badania Prenatalne, 2008)

### 7.1.3 Dominantní postavení rodičů

Článek zveřejněný v roce 2007 v časopise Vesmír odkazuje na zjištění Valerie J. Grantové z univerzity na Novém Zélandu (Dušek, 2007). Podle Grantové na asymetričnost v poměru pohlaví má vliv tzv. mateřská dominance, jež je způsobena „zvýšenou hladinou testosteronu v krvi dominantních matek, zvýhodňující samčí embrya před samičími“ (Dušek, 2007, s. 484). Rozhodující ovšem není pouze dominance matky, ale také otce potomka. Výzkum Marianne E. Bernsteinové z USA došel k zajímavému zjištění, že dominantnější povolání otce má vyšší pravděpodobnost na narození potomka mužského pohlaví. Dominantnějším povoláním bylo ve výzkumu myšleno např. povolání vojáka, ředitele, právníka a na druhé straně povolání méně dominantní až nedominantní jako např. herec, spisovatel, psycholog. Výběr dominantního povolání má souvislost s hladinou testosteronu – ti, kteří mají hladinu vyšší se budou angažovat více v povolání dominantním. Výběrem partnera tedy budoucí matka dle této hypotézy vybírá teoreticky pohlaví svého potomka (Dušek, 2007, s. 484)

### 7.1.4 Válečné a poválečné období

Článek z časopisu *Vesmír* dále také uvádí souvislost mezi nárůstem poměru pohlaví u synů během války i po válce. Tento jev byl pozorován u 1. i 2. světové války, v USA je dokonce v roce 1946 zaregistrován nárůst poměru pohlaví 13 % u prvorozených synů bělošského obyvatelstva. „Podle Jamese je tento fenomén důsledkem vyšší frekvence kopulace v době „opuštěného“ při demobilizaci a po propuštění z armády. Příčinou může být dřívější oplodnění v plodných dnech menstruačního cyklu ženy, kdy je hormonální prostředí (poměr estrogenů a gonadotropních hormonů) nakloněno ve prospěch samčích embryí.“<sup>11</sup> (Dušek, 2007, s. 485). Článek ovšem dále také zmiňuje i případy, kdy v poválečném období dochází k nárůstu poměru pohlaví u potomků ženského pohlaví, jedná se např. o iránsko-iráckou válku v 80. letech a krátkodobou válku ve Slovinsku v roce 1991. V tomto případě ovlivnění poměru pohlaví při početí ovšem nelze hovořit jako o cílené metodě, jedná se o pouhé poukázání na zajímavé zjištění. Válku tudíž nelze aplikovat jako metodu, stejně tak jako předchozí hypotézu o rodičovské dominanci (Dušek, 2007, s. 485).

## 7.2 Infanticida a selektivní interrupce

Pojem infanticida je vysvětlován jako „zabíjení dětí z obavy, že je nebude možné uživit“ (Linhart et al., 2003, s. 168). Jedná se tedy o přímý vliv člověk na sekundární index maskulinity, tedy o selekci pohlaví při narození. Známa je především preference chlapců před dívkami v asijských zemích, kde dívky jsou vnímány jako jakési břemeno zatěžující rodinu po ekonomické stránce. Infanticida je také zkoumána v rámci genderocidy<sup>12</sup>.

### 7.2.1 Nejstarší důkazy infanticidy

Nejstarší důkazy o infanticidě dětí ženského pohlaví pochází již ze starověku z dob starého Říma a Řecka (Harris in Faerman et al., 1997, s. 212). Překvapením pak byly kosterní pozůstatky asi 100 novorozenců mužského pohlaví, které byly nalezeny ve stoce na jižním pobřeží Izraele v Aškelonu (Stager; Smith a Kahila in Faerman et al., 1997, s. 212). Překvapující nálezy o novorozencích mužského pohlaví v Aškelonu byly získány analýzou DNA. Vědci výsledek vysvětlují jako nechtěné děti tamějších kurtizán (Faerman et al., 1997, s. 212).

### 7.2.2 Přístup bioetiků k infanticidě

Ateističtí bioetici Peter Singer a Joseph Fletcher infanticidu neodsuzují, naopak ji dokonce prosazují spolu s UPT (uměle přerušená těhotenství) jako právo volby, kterou by rodiče měli při narození potomka mít. „Přestože Singer připouští, že nenarozené dítě je plně lidské, zároveň dodává, že lidstvo není zavázáno k tomu, aby život nenarozeného dítěte zachovalo.“ (vl. překlad) (Cosner, 2008). Dále Singer uvádí, že „ne každé právě narozené dítě, především nechtěné, je plnoprávným členem morální komunity“ (vl. překlad) a navrhuje lhůtu 28 dnů, po kterou by mohla být uplatněna volba života či smrti, a narozené dítě tedy teprve po uplynutí

<sup>11</sup> pozn. William H. James z Galtonovy laboratoře z Londýna

<sup>12</sup> „Genderocida je pohlavně selektivní masové vyvražďování. Pojem poprvé použila Mary Anne Warren ve své knize v roce 1985, *Genderocida: Důsledky výběru pohlaví*.“ (vl. překlad) (Gendercide Watch, 1999–2002a).

této lhůty získává plná lidská práva (Cosner, 2008). Poměrně radikálně se také vyjadřuje k otázce narození postižených dětí, jejichž zabití nepovažuje za mravně ekvivalentní zabití člověka a domnívá se, že vzhledem k vysoké pravděpodobnosti postižení u značně předčasně narozených dětí (tj. před 26. týdnem těhotenství) by se lékaři neměli pokoušet je dále léčit (Cosner, 2008).

### 7.2.3 Infanticida u zvířat

Infanticida je překvapivě ve značné míře pozorována také u některých zvířat. Jedná se především o vyšší obratlovce, v přírodě jsou známy různé typy příčin zabíjení mláďat. Jedním typem je např. jedno z pravidel potravního řetězce, ve kterém větší přirozeně konzumuje menšího bez ohledu na druh, a nejedná se tak o záměrné zahubení vlastního druhu. Další typ zabíjení mláďat svého druhu souvisí s postavením příslušného živočicha ve skupině živočichů svého druhu, ve které žije. V takových skupinách jsou přijímána pouze mláďata narozená vůdčímu páru této skupiny, mláďata narozená jinému páru než vůdčímu jsou odmítána a následně zavražděna (např. mangusta liščí). Obdobné chování je registrováno i u včel, kde výsadní právo na kladení vajíček má pouze královna a potenciální potomci jiných včel jsou proto likvidováni (Bezděková, 2004a). Dalším typ, který V. Bezděková (2004b) zmiňuje, je promiskuita u některých živočichů, která má souvislost také se žárlivostí. Samičí promiskuita může u samce jejího druhu vyvolat žárlivou reakci a ta vede k zabití mláděte, jež bylo počato s jiným samcem. Zajímavé je chování samic kočodanů, které se snaží situaci předcházet tím, že v době před i po březosti se páří se všemi samci<sup>13</sup>. S tímto typem infanticidy také souvisí situace, kdy dochází k poražení dominantního samce jiným samcem u polygamně žijících zvířat<sup>14</sup> (Bezděková, 2004b).

V následujících podkapitolách je nastíněna situace v Číně a Indii, ve kterých jsou i v dnešní době známy případy infanticidy a selektivních interrupcí.

## 7.3 Specifický případ – Čína

V roce 1979 byla v Číně zaváděna politika jednoho dítěte (one-child policy), pro kterou bylo žádoucí, aby zpomalila rychlý populační růst v zemi. Začátky této politiky byly podporovány slovy: „Se dvěma dětmi si můžeš dopřát 14–ti palcovou televizi, s jedním dítětem 21–ti palcovou televizi.“ (vl. překlad) (Schmidt, 2002, s. 4). Přestože politika jednoho dítěte nebyla nikdy samostatně kodifikována, v roce 1980 byla začleněna do Zákonu o manželství a také

<sup>13</sup> „... protože by samice během říje nestačila upevnit vztahy se všemi samci, nemá žádné znaky upozorňující na ovulaci a páří se dlouho před ní i během ní a také během březosti tak dlouho, dokud na ní ještě není vidět těhotenství.“ (Bezděková, 2004b).

<sup>14</sup> „U polygamních druhů si dominantní samec hlídá harém samic a je otcem všech mláďat, která chrání. Nevěra se u nich (v podstatě?) nevyskytuje, protože samec střeží všechny samice a zároveň nemá čas si najít vztah mimo harém. Pokud je samec poražen, jeho přemožitel bezpečně ví, že mláďata nejsou jeho a proto je všechna pozabíjí. Tím vyvolá okamžitý nástup plodnosti u jejich matek, které by o tato svá mláďata jinak pečovaly ještě řadu měsíců či dokonce let. Nový dominantní samec se tak zbaví cizích genů a urychlí početí vlastních mláďat.“ (Bezděková, 2004b).

do zákonů v letech 1992<sup>15</sup> a 1994<sup>16</sup>. V roce 1982 Ústava Čínské lidové republiky zakotvuje bod plánování rodiny jako povinnost všech párů (Schmidt, 2002, s. 4–5).

### 7.3.1 Podmínky a postihy

Tato regulační politika uplatňuje v případě porušení daných pravidel tvrdé finanční postihy i tresty a velice striktní podmínky platí již při početí potomka. Zmíněny jsou i neregistrované dívky, které tedy statisticky a ani úředně neexistují, což má později za následek to, že se rodiče sice vyhnou placení pokuty za porušení pravidla populační politiky, ale takovým dívkám se poté nedostane lékařské péče, vzdělání a dalších služeb poskytovaných státem (Porrás v Gendercide Watch, 1999–2002b).

Při početí potomka musí být pár již ve svazku manželském, ženy musí být po dovršení 20. roku a muži 22. roku (Hradilová, 2009, s. 297). Dojde-li v rodině k narození více jak jednoho potomka, rodina je povinna zaplatit pokutu, která v přepočtu na českou měnu činí asi 13 tisíc korun<sup>17</sup>. Tato částka je však pro movitější občany země zanedbatelnou a jejich rodiny se tak často dále rozrůstají a maximální výše stanoveného finančního postihu je tedy neefektivní. Mnozí komunističtí funkcionáři kvůli tomuto porušení byli nuceni odejít i ze strany.

V roce 2000 byla mladá žena donucena k interrupci již v 9. měsíci těhotenství, několik dní před porodem, protože hrubě porušila podmínky čínské politiky minimálního věku a rodinného stavu (Gášková, 2008). Ve svém článku V. Hradilová cituje Resource Information Center, který zmiňuje další opatření pro dodržování politiky jednoho dítěte (Resource Information Center v Hradilová, 2009, s. 298). Jedná se o zavedení nitroděložního tělíska u žen, které již dítě mají, sterilizaci jednoho z partnerů, pokud již mají dvě děti a vynucení potratu u oficiálně nepovolených těhotenství. Toto zpřísnění politiky jednoho dítěte přináší Dokument č. 13, který byl vydán v roce 1986 (Hradilová, 2009, s. 298).

### 7.3.2 Regulační opatření od roku 1949

V 50. a 60. letech byli lidé za vlády Mao Ce–tunga vyzýváni k zakládání větších rodin pro budování silného komunistického státu: „čím více dětí, tím slavnější budou jejich matky“ (vl. překlad) (Xiaorong v Schmidt, 2002, s. 3). Dle odhadů došlo od roku 1949 do roku 1976<sup>18</sup> k nárůstu čínské populace z 550 milionů na 925 milionů (Mac Donald v Schmidt, 2002, s. 4).

Ľubica Obuchová (1996) ve svém článku regulační politiku rozdělila do pěti časových úseků podle tehdy aktuálních požadavků populační politiky. První období začíná rokem 1949 a trvá do roku 1957, během této doby dochází z důvodu nadměrného přírůstku obyvatel k regulaci porodnosti. V dalším časovém úseku, jenž je nazýván také jako „velký skok“, a je datován od roku 1958 do roku 1960, dochází k myšlenkovému obratu a k rychlému rozvoji země je potřeba velkého počtu pracujících. Dochází tak k omezení regulací porodnosti z předchozího období. Ve třetím období, tedy v 1. polovině 60. let, se obnovuje regulační politika. Propagováno je především uzavírání sňatků ve vyšším věku, antikoncepce, sterilizace a další. Poté následuje tzv. „kulturní revoluce“, která proběhla v letech 1965–1976. V tomto

<sup>15</sup> Zákon na ochranu práv a zájmů žen (Schmidt, 2002, s. 4–5).

<sup>16</sup> Zákon o zdravotní péči těhotných žen a kojenců (Schmidt, 2002, s. 4–5).

<sup>17</sup> finanční postih 13 tisíc korun je horní hranicí pokuty

<sup>18</sup> v roce 1976 umírá Mao Ce–tung (Mac Donald v Schmidt, 2009, s. 4)



období se opět vrací myšlenka o rozvoji státu za pomoci vysokého počtu obyvatel. Posledním obdobím je počátek 70. let, kdy vzniká nová demografická politika. V 80. letech dochází k přetváření této politiky a její stav je dodnes neměnný (Obuchová, 1996).

### 7.3.3 Výjimky umožňující založení „dvoudětné“ rodiny

Dalším problémem v Číně je výrazná preference potomků mužského pohlaví, a to především na vesnicích. Důvodem preference je především tradice, která nutí dívky na vesnici odcházet za rodinou manžela a o dívčiny rodiče se tedy poté nemá ve stáří kdo starat. Existují ovšem také výjimky, které umožňují některým párům za jistých podmínek možnost mít potomky dva (Schmidt, 2002, s. 8–9). Výjimky jsou různé pro různé provincie. Dvě děti jsou také dovoleny v případech, kdy:

„a) oba manželé jsou jedináčci,

b) jeden z manželů je příslušníkem jedné z 55 etnických menšin (v autonomních oblastech etnických menšin mohou být povoleny i 3 děti)

c) manželé o dítě přijdou (dítě je zabito, nebo zemře, avšak podmínkou je, že se nejedná o geneticky přenosnou chorobu),

d) manželé ve venkovských oblastech v 17 provinciích, pokud je prvorozeným dítětem dcera (takové povolení ke druhému dítěti stojí přibližně 4000 RMB, tj. cca 12000 Kč; i když není povoleno druhé dítě v případě novorozeného syna, tak místní úřad někdy povolí registraci druhého dítěte za přibližně 12000 RMB, tj. cca 36000 Kč) a ve 2 provinciích Guangdong a Hainan bez ohledu na pohlaví prvorozeného dítěte,

e) prvorozené dítě je postižené.“ (Hradilová, 2009, s. 300).

### 7.3.4 Selektivní interrupce

Známé jsou také selektivní interrupce, kdy se nastávající rodiče na základě zjištění pohlaví plodu rozhodnou zákrok podstoupit či nikoliv. Aby k selektivním interrupcím nedocházelo, Čína na počátku 90. let zakázala ultrazvukové testy pohlaví plodu. Toto opatření ovšem není příliš úspěšné, selektivní interrupce jsou nadále poskytovány, za úplatek. K selekci pohlaví dochází i po narození dítěte, jedná se o tzv. pohlavní infanticidu, tedy o zabíjení narozených dětí podle preferencí pohlaví (Kong, 2010). Koncem března roku 2010 přinesla Česká televize informaci o nález 21 mrtvých dětí (novorozeňata až děti stará několik měsíců) v řece na východu Číny (Česká televize, 2010). Tento nález tedy dokazuje trvající tradici infanticidy v Číně.

### 7.3.5 Důsledky preferencí

Preference potomka mužského pohlaví způsobuje problémy především do budoucna. Muži mají problémy s najitím nevěsty, což ohrožuje založení vlastní rodiny. O osamocené muže se poté ve stáří nemá kdo postarat, a to bude mít také vliv na čínskou ekonomiku. Čína je totiž povinna

se o ně postarat. Kvůli nedostatečnému počtu nevěst pro čínské muže jsou unášeny dívky z chudých vesnických rodin nebo i z okolních států. Z frustrace mužů také dochází ke zvyšování prostituce (Pavlasová, 2006).

Ekonomiku státu by ovšem znatelně ohrozil i nekontrolovaný populační růst, který by ročně (při „neregulaci“ populace) činil okolo 100 milionů osob. Při tak rychlém populačním růstu by se brzy znovu objevil problém, kvůli kterému byla politika jednoho dítěte v 70. letech zavedena. Tím problémem by bylo zajištění dostatku stravy pro obyvatele Číny a také problémy se zajištěním dostatku vody, půdy či energie. Čína se tedy snaží, aby obyvatelé měli lepší životní úroveň, která by při přelidnění nemohla být zajištěna. Ale na druhé straně je tu problém v sociálním systému se zajištěním obyvatelstva v již postproduktivním věku obyvatelstvem ve věku produktivním. Vzhledem k tomu, že politika jednoho dítěte snížila počet narozených dětí na jednu ženu z 5,8 na 1,8, vznikl velký rozdíl v počtech mezi starými lidmi a mladými. Vyhrocení stavu v Číně je předpokládáno v letech 2030–2050, kdy v zemi bude dle prognóz více jak 400 milionů lidí v důchodovém věku (iHNed, 2008).

## 7.4 Specifický případ – Indie

Čína s Indií se řadí ke státům s největší populací na světě. Indie ale narozdíl od Číny neuplatňuje žádnou regulační politiku populace a počet obyvatel tak stále roste. „Odborníci odhadují, že se současnou mírou růstu by indická populace v roce 2030 předešla i Číně. Situace je o to horší, že Indie má pouze třetinovou rozlohu Číny, což znamená drtivější sociální dopad.“ (Šťoural, 2007). Čína a Indie mají kromě vysokého počtu obyvatel také společnou preferenci potomka mužského pohlaví, která má za následek, že v Indii je postrádáno 44 milionů žen a dívek. Za tímto nepoměrem pohlaví a s tím spojené preference pohlaví mohou stát neposkytnutí dostatečné péče dívkám (neglect of girls), infanticida a také nezákonná přerušování těhotenství (feticides) (Sahni et al., 2008).

### 7.4.1 Preference pohlaví

Valerie J. Grantová ve své knize zmiňuje článek (The mania for sons) z 80. let z časopisu Social Science and Medicine: „Autoři článku analyzovali data tří nemocnic velkých měst v Indii, která poskytla spolehlivá data za pohlavně selektivní interrupce. Ze 450 těhotných žen očekávajících potomky ženského pohlaví, 430 žen těhotenství přerušilo, ale ani jediná žena očekávající potomka mužského pohlaví těhotenství nepřerušila, dokonce i v případech rizika genetického postižení.“ (vl. překlad) (Grant, 1998, s. 184). Výsledky těchto statistik tedy dokládají znatelné preference pohlaví.

Fred Arnold s kolegy ve svém článku citují Kishora, který vysvětluje preferenci chlapců jako ekonomický důvod (Kishora v Arnold et al., 1998, s. 301). Vzhledem k tomu, že rodiče jsou nuceni zaplatit věno a zaplatit vysoké náklady na svatbu, dívky jsou tak spíše ekonomickou zátěží (to se týká především rodin ve vyšších kastách). Další důvody pro preference potomka mužského pohlaví jsou obavy z ostudy, že rodiče pro svoji dceru nenajdou v raném věku ženicha. V Indii má velkou váhu především cudnost nevěsty, která je pro

manželství rozhodující a chrání tak i čest rodiny. Po svatbě se dívka stává přirozenou součástí manžellovy rodiny a od své biologické je takřka zcela odtržena (Arnold et al., 1998, s. 301).

Přestože v roce 1994<sup>19</sup> bylo v Indii zakázáno zjišťování pohlaví plodu a tím následně i selektivní potraty, data z roku 2005 nevykazují významné rozdíly v porovnání s desetiletým obdobím před vejitím zákona v platnost (Sahni et al., 2008). Lékařům ignorujícím toto nařízení, těhotné ženě požadující test pohlaví a příbuzným vyzývající těhotnou ženu k podstoupení testu hrozí pokuta ve výši 10 tisíc až 50 tisíc rupií a vězení na 3 až 5 let. I přes tyto sankce dochází k nelegálním vyšetřením vedoucím ke zjištění pohlaví očekávaného potomka (Allahbadia, 2002, s. 411).

#### 7.4.2 Infanticida v Indii

Neúplnost informací o infanticidě potomků ženského pohlaví v Indii je způsobena především tím, že informace ohledně selektivních interrupcí jsou dostupné pouze na institucionální úrovni. V Indii totiž stále k více jak  $\frac{3}{4}$  porodů dochází v domácím prostředí a nelze tedy zcela zachytit nezkreslené informace (Arnold et al., 1998, s. 302).

Na webových stránkách věnovaných genderocidě je citován John-Thor Dahlburg, jenž poukazuje na to, že „na indickém venkově může být staletí stará tradice infanticidy dívek stále považována za správné řešení“ (vl. překlad) (Dahlburg v Gender Watch, 1999–2002b). Preference jedinců mužského pohlaví již byly zmíněny v předcházející části této kapitoly (7.4.1), kde byly vysvětleny důvody vedoucí k upřednostňování chlapců. Dcera je z důvodu svatby vnímána jako přítěž a rodiče proto spíše preferují potomky mužského pohlaví, kteří jsou naopak vnímáni jako přínos do rodiny (Gender Watch, 1999–2002b).

Infanticida dívek a přerušení těhotenství, kdy je očekáváno narození dívky, více převládají v severní a severozápadní části Indie (Mridula, 2003, s. 920).

### 7.5 Asistovaná reprodukce a její možnost ovlivnění pohlaví potomka

S postupem času lze ve všech vědách pozorovat nové objevy a pokroky. Velice cenné jsou pak pokroky v oblasti medicíny. To, co bylo lidstvu před staletími utajeno, je dnes považováno za běžnou a samozřejmou věc. V současném světě je za jeden z největších zázraků považován lidský život. Není to tak dávno, co oplodnění mimo lidské tělo bylo pouhým snem. Tato podkapitola proto nastíní počátky umělého oplodnění a jeho možnosti ovlivnit pohlaví dítěte.

#### 7.5.1 První dítě „in vitro“

Počátky asistované reprodukce se datují do druhé poloviny 70. let, významným datem se pak stává 25. červenec 1978, kdy se narodilo první dítě „in vitro“<sup>20</sup>. První dítě ze zkumavky byla dívka, jež se narodila v severozápadní Anglii manželům Brownovým. K oplodnění mimo tělo matky došlo z důvodu neprůchodnosti vejcovodů. Matce bylo proto vyňato vajíčko, které bylo následně oplodněno manžellovým spermatem a poté bylo vloženo zpět do dělohy matky.

<sup>19</sup> 1994 schválení zákona, 1996 zákon vstoupil v platnost

<sup>20</sup> in vitro = mimo živé tělo (Linhart et al., 2003, s. 166)

Po 40letém úsilí vědců o oplodnění vajíčka vně těla matky tak konečně přišlo zasloužené vítězství v podobě narození zdravé dívky vážící 2800 gramů (25.7. 1978 – narození prvního dítěte koncipovaného ve zkumavce, Demografie, 1978, s. 344).

Asistovaná reprodukce, považována za odvětví humánní medicíny, byla od té doby značně inovována a v této souvislosti došlo k vyvinutí nových metod, které od té doby pomohly na svět více jak 3 milionům dětí. První dítě „in vitro“ se v České republice a zároveň také v tehdejší východní Evropě narodilo v Brně v roce 1982 a od té doby se počet narozených dětí za pomoci asistované reprodukce zvyšuje (Gate2Biotech, 2008).

### 7.5.2 Legislativa a etické hledisko výběru pohlaví

Stejně jako asistovaná reprodukce pomohla paní Brownové, tak pomohla i dalším párům, kterým se nedaří počít potomka přirozenou cestou z důvodu neplodnosti jednoho z partnerů. S postupem doby se ovšem páry podstupující umělé oplodnění domnívají, že si při této metodě početí budou moci vybrat i pohlaví potomka. V České republice je asistovaná reprodukce vymezena zákonem 227/2006 Sb., pohlavní selekce je pak vymezena ust. §27g odst. 1) zákonem č. 227/2006 Sb.: „Použití postupů asistované reprodukce není dovoleno pro účely volby pohlaví budoucího dítěte s výjimkou případů, kdy použitím postupů asistované reprodukce lze předejít vážným geneticky podmíněným nemocem mendlovského typu s vazbou na pohlaví, které:

- a) jsou neslučitelné s postnatálním vývojem dítěte,
- b) výrazně zkracují život,
- c) způsobují časnou invaliditu nebo jiné vážné zdravotní postižení, nebo
- d) podle současných znalostí nejsou vyléčitelné.“ (Česko, 227/2006 Sb. §27g, s. 2859).

Výběr pohlaví budoucího dítěte je tedy v České republice povolen jen ze závažných genetických důvodů, výběr z jiného hlediska než zdravotního lze považovat za neetický. Preference pohlaví by totiž mohla vést k nepoměru pohlaví. Selektace při asistované reprodukci je stejně jako v České republice zakázána např. i ve Velké Británii, Turecku, dovolena je pak např. v Rusku a USA (BBC NEWS, 2008).

## Kapitola 8

### Index maskulinity u zvířat

Již několik desítek let je známo, že genetickou odpovědnost za pohlaví budoucího jedince nese otec budoucího potomka, přesněji tedy jeho chromozomy. Přímý vliv na pohlaví potomka má gen SRY<sup>21</sup> (Kočárek, 2004, s. 80). Vědci se ale snaží objevit nové možnosti, s nimiž by bylo možné ovlivňovat pohlaví budoucího jedince. U zvířat, stejně jako u lidí, je pohlaví ovlivňováno chromozomy samčího jedince. To ovšem neplatí pro všechny druhy zvířat, u některých je vliv na pohlaví budoucího jedince podmíněn momentálním prostředím, schopností předvídat biologicky zdatnější pohlaví za dané situace a dalšími faktory jako je např. teplota v době inkubace vajíčka (Sládeček, 1997). Další podkapitoly se proto budou věnovat faktorům, které ovlivňují pohlaví budoucích jedinců jinak než za pomoci samčích chromozomů.

#### 8.1 Ptačí nepoměr pohlaví

Evolučně stabilní strategie má za následek, že se u většiny organismů plodí přibližně stejné množství jedinců samčích a samičích buněk. U některých ptáků byla ovšem zaznamenána jakási manipulace s evoluční stabilitou poměru pohlaví. Konkrétně to bylo u papoušků druhu *Eclectus rotatus*. R. Heinson u tohoto druhu zaregistroval dlouhou řadu rození jedinců jednoho pohlaví, kterou poté vystřídala řada rození opačného pohlaví. Mnohem větší odchylky byly pozorovány u seychelského ptačího druhu *Acrocephalus sechellensis*, u kterých byla zaznamenána závislost poměru pohlaví na podmínkách prostředí. „V kvalitních podmínkách mladé samice pomáhaly rodičům s výchovou svých mladších sourozenců (samic se rodilo až 77 %), zatímco v opačném případě byly pomocnice vzhledem k nedostatku potravy nežádoucí (samic se rodilo jen 13 %).“ (Mihulka, 1998).

#### 8.2 Epigenetický faktor u plazů

Obecně pro plazy jsou charakteristické dva typy určení pohlaví. Prvním faktorem určujícím pohlaví jsou stejně jako u člověka chromozomy, při druhém typu určení chromozomy přítomny nejsou (Přírodovědecká fakulta UK v Praze, 2009). Dále podle Sládečka (1997) u některých druhů želv k určení pohlaví dochází za pomoci chromozomů a u jiných druhů za

---

<sup>21</sup> *Sex-determining Region on Y* (Kočárek, 2004, s. 80).

pomoci epigenetických faktorů<sup>22</sup>, jako je teplota v době inkubace vajíčka. Teplota, jako určující faktor, je považována za primitivní typ, který předcházela určení pohlaví chromozomy (Sládeček, 1997).

### 8.3 Triversův–Willardův model

Tato podkapitola se věnuje předpokladu Triversova–Willardova modelu, který byl v roce 1973 představen v časopise *Science*. Článek se zabývá schopností rodičů měnit poměr pohlaví svých potomků. (Trivers, Willard, 1973)

Schopnost organismů měnit vliv poměru pohlaví budoucích potomků může být za jistých okolností výhodná. Podle N. Alánové (2008, s. 13) „hypotéza předpokládá, že rodiče mohou za určitých okolností měnit poměr pohlaví potomstva, aby maximalizovali svůj reprodukční úspěch (reproductive success). Tím se rozumí co největší přenos vlastních genů do další generace. Autoři tvrdí, že rodiče by měli více investovat do potomků toho pohlaví, u kterého se předpokládá větší počet mláďat – tedy vnučat.“. Podle J. Flegra (2005, s. 272) Triversův–Willardův model popisuje chování některých organismů, které jsou schopny předpokládat u potomka určitého pohlaví větší biologickou zdatnost podle momentálních podmínek a podle tohoto předpokladu rodí biologicky zdatnější pohlaví. Flegr také blíže zmiňuje konkrétní příklady organismů s takovouto schopností a popisuje možnost jejich vlivu na pohlaví.

Alánová (2008, s. 13) jako měřítko lepší kondice určuje např. velikost či hmotnost. Tyto parametry totiž jedinci napomáhají k převaze nad svými rivaly stejného pohlaví, kteří žijí v horších životních podmínkách. Toto platí pro samce. Samci, kteří převyšují tělesnými proporcemi samičky a zároveň žijí v dobrých životních podmínkách, jsou schopni *většího reprodukčního úspěchu* a „investice rodičů“ je proto směřovaná k mužským potomkům. Rodiče žijící v horších životních podmínkách upřednostňují potomky ženského pohlaví. A to z důvodu, že potomci ženského pohlaví jsou zde vnímány *jako jistější vklad do své vlastní reprodukce* (Alánová, 2008, s. 13).

### 8.4 Valerie J. Grantová

Valerie J. Grantová ve své knize *Maternal personality, evolution and the sex ratio* zmiňuje v souvislosti s ovlivněním pohlaví a sekundárního indexu maskulinity u zvířat několik faktorů (Grant, 1998). V. J. Grantová zde cituje článek z roku 1983, který zkoumá tři kategorie stresorů jako faktory ovlivňující poměr pohlaví při narození. Jedná se o nedostatek jídla (food shortage), vysokou hustotu (high density), sociální napětí (social tension). Polygamní druhy byly dále rozděleny do tří skupin podle přístupu k potravě, u kterých byl předpoklad rozdílné úrovně působení sociálních stresorů. Právě úroveň dostupnosti potravy určuje míru působení stresoru. První skupina je tvořena druhy volně žijícími v přírodě (wild), druhou skupinu představují žijící v zajetí (captive) a třetí skupina je zastoupena zásobovanými potravou (provisioned). „Výsledky

---

<sup>22</sup> *epigenetické faktory* – „významní vnější činitelé prostředí (fyzikální, biologičtí a chemičtí) a jejich individuální variabilita“ (ABZ slovník cizích slov, 2005–2006).

zcela potvrdily očekávanou hypotézu. Všechny stresory způsobují zkreslení indexů maskulinity.“ (vl. překlad) (Grant, 1998, s. 138–139).

V. J. Grantová dále sleduje vliv mateřské dominance na pohlaví potomka (1998). U matek s vysokou úrovní dominance se zpočátku<sup>23</sup> předpokládalo více narozených synů než dcer. O pár let později ovšem přichází jiní vědci s opačnými výsledky vlivu stupně dominance na pohlaví budoucího jedince. Valerie J. Grantová seznamuje s výzkumem amerických vědců<sup>24</sup>, jenž po dobu 16–ti let sledovali opice rhesus a zaznamenali více jak tisíc narozených jejich druhu (1998, s. 130). „Data ukázala velice významný vztah mezi úrovní dominance a pohlavím potomka, na matky s vyšší dominancí připadlo 60 % potomků mužského pohlaví, na matky s nižší dominancí pak 40 % potomků mužského pohlaví. Data také ukazují, jak velký vliv měly změny v postavení v průběhu času, pro samici jako jednotlivce a stejně tak pro její postavení v celé "skupině", na poměr pohlaví.“ (vl. překlad) (Grant, 1998, s. 130). Vědci toto zjištění vysvětlují jako důsledek vyšší míry samovolných potratů častějších především u jedinců mužského pohlaví způsobené stresem. Toto vysvětlení staví na předpokladu vyššího primárního indexu maskulinity než sekundárního (Grant, 1998, s. 130).

---

<sup>23</sup> Jeanne Altman v letech 1971–1980 sledovala matky paviánů žijící ve volné přírodě, u dominantnějších upozorovala více narozených potomků ženského pohlaví. Další studie zabývající se makaky žijícími v zajetí toto zjištění dále podpořila (Grant, 1998, s. 127–128).

<sup>24</sup> Meikle, Tilford a Vessey

## Kapitola 9

### Závěr

Poměr pohlaví při narození je zkoumán poměrně dlouho. Vědci se různými výzkumy snaží zjistit existenci faktorů, které by mohly ovlivnit pohlaví potomka. Nejdůležitější částí práce je analytická část, která na základě dostupných dat popisuje vývoj sekundárního indexu maskulinity. Vzhledem k popisnému charakteru analýzy byla vyhledávána literatura vysvětlující extrémní hodnoty.

Analýza věnovaná popisu vývoje sekundárního indexu maskulinity ve světě očekávané předpoklady víceméně prokázala. Byla potvrzena pracovní hypotéza práce, která předpokládala více narozených chlapců než děvčat. Tento jev sice nebyl zjištěn u všech států, kde byla dostupná data pro počítání indexu, nicméně ve většině států byla „pohlavní stabilita“ prokázána. Dále také byly potvrzeny významné hodnoty nakloněné ve prospěch mužských jedinců v Číně, Indii a dalších asijských zemích, které jsou způsobeny preferencemi pohlaví. Předpoklad kolísavých hodnot u ostrovních států byl také potvrzen. Výsledky spočítané pro ostrovní státy byly výrazně zkresleny počty živě narozených, kde u některých států bylo zaregistrováno např. méně než 30 živě narozených pro jedno pohlaví v jednom roce. Nižší hodnoty zjištěné pro oblasti rovníku byly podpořeny výzkumy, které potvrdily tendence k nižším indexům maskulinity při narození (Garenne, 2002).

Problematika kvality a dostupnosti dat, zejména pak např. států Afriky, znemožnila spolehlivou analýzu výsledků. V případě Afriky byly zjištěny extrémní hodnoty ve prospěch obou pohlaví. Nejlepší kvalita a dostupnost dat byla zjištěna pro Evropu a Severní Ameriku (USA, Kanada) a pro další vyspělé státy z různých kontinentů (např. Japonsko, Nový Zéland, Austrálie atd.). Na základě těchto dat pak byly spočítány indexy, které u výše jmenovaných potvrdily očekávané „normální“ hodnoty. Z tohoto zjištění lze tedy usuzovat, že budou-li k dispozici spolehlivá data a nebude-li docházet k pohlavním preferencím a dalším manipulacím, „normální“ hodnota zjištěná J. Grauntem v 17. století (1,06) by měla být prokázána v každém takovém státě. I přes snahy zabránit preferencím pohlaví (např. zákazem zjišťování pohlaví plodu pomocí ultrazvuku), stále dochází k upřednostňování jednoho pohlaví nehledě na zavedené zákazy. V analytické části byly také porovnány výsledky získané vlastním výpočtem s odhady OSN. Odhady byly velice necitlivé a v čase téměř beze změn. Odhadovaným hodnotám tak byla věnována značně menší pozornost, než spočítaným indexům.

V závěrečné části práce byly nastíněny možné vlivy, jež vědci zkoumali jako faktory, které by vedly k ovlivnění pohlaví potomka. Ze zmíněných výzkumů nebyla ani u jednoho prokázána



spolehlivost ovlivnění pohlaví. Často se vědci snažili prokázat vliv faktorů, které byly prokázány u zvířat (např. teplota) a objevit tak nové možnosti vlivu. Přestože je více než 50 let známo, že vliv na pohlaví potomka „mají na svědomí“ chromozomy mužů, stále nebyl odhalen způsob manipulace s nimi. Jediným dosud známým způsobem, jak ovlivnit pohlaví potomka, je asistovaná reprodukce. Ve většině států je ovšem cílený výběr pohlaví při asistované reprodukci považován za neetický (např. Česká republika), a proto je legislativou vymezen. Dovoleno je tak pouze v případech hrozící genetické vady pro konkrétní pohlaví.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

- ABZ slovník cizích slov. 2005–2006. *ABZ slovník cizích slov* [online]. c2005-2006 [cit. 2010-04-26]. Pojem epigenetické faktory. Dostupné z WWW: <<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/epigeneticke-faktory>>.
- ALÁNOVÁ, N. 2008. *Morfologické a sociální vlastnosti matek a novorozenců a jejich souvislosti s poměrem pohlaví*. Brno, 2008. 69 s. Bakalářská práce (Bc.). Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav antropologie. Dostupné také z WWW: <[http://is.muni.cz/th/184701/prif\\_b/Alanova\\_BP\\_posledni\\_verzeOPR.doc](http://is.muni.cz/th/184701/prif_b/Alanova_BP_posledni_verzeOPR.doc)>.
- ALLAHBADIA, G. N. 2002. The 50 Million Missing Women. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* [online]. September 2002, vol. 19, issue 9, s. 411–416 [cit. 2010-04-20]. Dostupné komerčně z WWW: <<http://www.springerlink.com/content/r1tnxa0tn91bwmfj/fulltext.pdf>>. ISSN 1573-7330.
- ARNOLD, F.; CHOE, M. K.; ROY, T. K. 1998. Son preference, the family-building process and child mortality in India. *Population Studies* [online]. November 1998, vol. 52, issue 3, s. 301–315 [cit. 2010-04-20]. Dostupné komerčně z WWW: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=106&sid=9cfe2b60-4caf-427b-9b1a-9eb21f82bd9f%40sessionmgr104>>. ISSN 0032-4728.
- Badania Prenatalne. 2008. *Badania Prenatalne* [online]. c2008 [cit. 2010-03-05]. Planowanie płci dziecka: Chłopiec czy dziewczynka? ...czyli o tym jak skutecznie zaplanować płeć dziecka. Dostupné z WWW: <[http://www.badaniaprenatalne.pl/planowanie\\_plci\\_dziecka](http://www.badaniaprenatalne.pl/planowanie_plci_dziecka)>.
- BBC NEWS. 2008. *BBC NEWS* [online]. 29 October 2008 [cit. 2010-04-20]. UK couples „choosing baby gender“. Dostupné z WWW: <[http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/7696696.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/7696696.stm)>.
- BEZDĚKOVÁ, V. 2004a. *PŘÍRODA.cz* [online]. 30. listopadu 2004 [cit. 2010-03-07]. Infanticida u zvířat (1. část). Dostupné z WWW: <<http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=225>>.
- BEZDĚKOVÁ, V. 2004b. *PŘÍRODA.cz* [online]. 14. prosince 2004 [cit. 2010-03-07]. Infanticida u zvířat (2. část). Dostupné z WWW: <<http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=236>>.
- CAMPELL, R. B. 2001. John Graunt, John Arbuthnott, and the Human Sex Ratio. *Human Biology* [online]. August 2001, vol. 73, no. 4, s. 605–610 [cit. 2010-04-20]. Dostupné komerčně z WWW: <<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=77321140&Fmt=7&clientId=45145&RQT=309&VName=PQD>>. ISSN 00187143.
- CzechTrade. 2010. *BusinessInfo.cz* [online]. 22.2. 2010 [cit. 2010-05-05]. Přehled provincií, autonomních oblastí a samosprávných městských aglomerací ČLR. Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/cina/prehled-provincii-oblasti-aglomeraci-clr/1000539/56448>>.
- CIA. 2010. *CIA, The World FactBook 2009* [online]. CIA, 2010 [cit. 2010-03-20]. Dostupné z WWW: <<https://www.cia.gov/library/publications/download/download2009/index.html>>

- COSNER, L. 2008. *Creation Ministries International* [online]. 2 July 2008 [cit. 2010-03-07]. "Bioethicists" and Obama agree: infanticide should be legal. Dostupné z WWW: <<http://creation.com/bioethicists-and-obama-agree-infanticide-should-be-legal>>.
- Česko. Zákon č. 227 ze dne 26. dubna 2006 o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách a souvisejících činnostech a o změně některých souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 75, s. 2850-2861. Dostupný také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2006/sb075-06.pdf>>.
- Česká televize. 2010. ČT24 [online]. 30.3.2010 [cit. 2010-04-05]. V čínské řece nalezeno 21 mrtvolek dětí. Dostupné z WWW: <<http://www.ct24.cz/svet/85479-v-c-inske-rece-nalezeno-21-mrtvolek-deti/>>.
- Demografické informační centrum. 2004–2009. *Demografické informační centrum* [online]. c2004-2009 [cit. 2010-05-13]. Historie: Svět. Dostupné z WWW: <[http://www.demografie.info/?cz\\_svet=>](http://www.demografie.info/?cz_svet=>)>. ISSN 1801–2914.
- DUŠEK, A. 2007. Bude to chlapeček, nebo holčička?: Jak ovlivnit pohlaví potomka. *Vesmír*. 9.8. 2007, roč. 86, č. 8, s. 484–486. ISSN 1214-4029.
- FAERMAN, M.; KAHILA, G.; SMITH, P.; GREENBLAT, C.; STAGER, L.; FILON, D.; OPPENHEIM, A. 1997. DNA Analysis reveals the sex of infanticide victims. *Nature* [online]. 16 January 1997, vol. 385, issue 6613, s. 212–213 [cit. 2010-03-05]. Dostupné komerčně z WWW:<<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=10953389&Fmt=6&clientId=45145&RQT=309&VName=PQD>>.
- FLEGR, J. 2005. *Evoluční biologie*. Vydání 1. Praha : Academia, 2005. 559 s. ISBN 80-200-1270-2.
- GARENNE, M. 2002. Sex Ratios at birth in African Populations: A Review of Survey Data. *Human Biology* [online]. December 2002, vol. 74, no. 6, s. 889–900 [cit. 2010-05-10]. Dostupné komerčně z WWW:<<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=391904041&Fmt=3&clientId=45145&RQT=309&VName=PQD>>.
- GAŠKOVÁ, I. 2008. Čínská politika jednoho dítěte v praxi. *E-polis.cz* [online]. 13. únor 2008 [cit. 2010-03-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.e-polis.cz/aktualne/228-c-inska-politika-jednoho-ditete-v-praxi.html>>. ISSN 1801-1438.
- Gate2Biotech. 2008. 30 let asistované reprodukce. *Gate2Biotech* [online]. 10.12.2008 [cit. 2010-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.gate2biotech.cz/let-asistovane-reprodukce/>>. ISSN 1802-2685
- Gendercide Watch. 1999–2002a. *Gendercide Watch* [online]. c1999–2002 [cit. 2010-03-05]. What Is Gendercide?. Dostupné z WWW: <[http://www.gendercide.org/what\\_is\\_gendercide.html](http://www.gendercide.org/what_is_gendercide.html)>.
- Gendercide Watch. 1999–2002b. *Gendercide Watch* [online]. c1999–2002. [cit. 2010-03-08]. Case Study: Female Infanticide. Dostupné z WWW: <[http://www.gendercide.org/case\\_infanticide.html](http://www.gendercide.org/case_infanticide.html)>.
- GERYCHOVÁ, R. 2007–2010. *Baby on line* [online]. c2007–2010 [cit. 2010-03-05]. Jak mohu ovlivnit pohlaví dítěte. Dostupné z WWW: <<http://www.babyonline.cz/tehotenstvi/otehotneni/pohlavi-ditete.html>>. ISSN 1802-4572
- GRANT, V. J. 1998. *Maternal personality, evolution and the sex ratio: do mothers control the sex of the infant?*. First published. London : Routledge, 1998. 221 s. ISBN 0-415-15880-X.
- GROGAN, L. 2006. *University of Guelph* [online]. May 31,2006, s. 1. [cit. 2010-05-11]. Son Preference Meets Technology: The Missing Girls of Albania. Dostupné z WWW: <[http://www.economics.uoguelph.ca/lgrogan/abs\\_alb.pdf](http://www.economics.uoguelph.ca/lgrogan/abs_alb.pdf)>.
- HRADILOVÁ, V. 2009. Právní aspekty politiky jednoho dítěte v Číně. *Právní fórum*. 31.7. 2009, roč. 6, č. 7, s. 297–304.

- CHUNG, W.; DAS GUPTA, M. 2007. Why is Son Preference Declining in South Korea?: The Role of Development and Public Policy, and the Implications for China and India. *Policy Research Working Paper, The World Bank* [online]. October 2007, no. WPS 4373, 33 s. [cit. 2010-05-13]. Dostupné z WWW: <<http://go.worldbank.org/K685WSV360>>.
- iHNed. 2008. *iHNed* [online]. 29.2. 2008 [cit. 2010-04-10]. Končí politika jednoho dítěte?. Dostupné komerčně z WWW: <[http://hn.ihned.cz/index.php?p=500000\\_d&&article\[id\]=23067850](http://hn.ihned.cz/index.php?p=500000_d&&article[id]=23067850)>. ISSN 1213-7693.
- KALIBOVÁ K.; PAVLÍK, Z.; VODÁKOVÁ, A. 2009. *Demografie (nejen) pro demografy*. Třetí, přepracované vydání. Praha : Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. 196 s. ISBN 978-80-7419-012-4.
- KOČÁREK, E. 2004. *Genetika: obecná genetika a cytogenetika, molekulární biologie, biotechnologie, genomika*. 1. vydání. Praha : Scientia spol. s.r.o., pedagogické nakladatelství, 2004. 211 s. ISBN 80-7183-326-6.
- KONG, C. 2010. *MercatorNet - New Media Foundation Ltd.* [online]. 25 January 2010 [cit. 2010-04-01]. China's Cassandra prophecy: The Government's 2020 vision has been blind-sided by a think tank's report on its population policy disaster. Dostupné z WWW: <[http://www.mercatornet.com/articles/view/chinas\\_cassandra\\_prophecy/](http://www.mercatornet.com/articles/view/chinas_cassandra_prophecy/)>
- LINHART, J. a kol. 2003. *Slovník cizích slov pro nové století*. Litvínov : Dialog, 2003. 412 s. ISBN 80-85843-61-7.
- MATHEWS, F.; JOHNSON, P. J.; NEIL, A. 2008. You are what your mothers eat: evidence for maternal preconception diet influencing foetal sex in humans. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* [online]. 22 April 2008, vol. 275, no. 1643. s. 1661–1668 [cit. 2010-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/275/1643/1661.full.pdf>>.
- MESLÉ, F.; VALLIN, J.; BADURASHVILI, I. 2007. *Watering the neighbour's garden: The growing demographic female deficit in Asia*. First published [online]. Paris : CICRED, 2007. A sharp increase in sex ratio at birth in the Caucasus. Why? How?, s. 73–88 [cit. 2010-05-13]. Dostupné z WWW: <[http://www.cicred.org/Eng/Publications/pdf/BOOK\\_singapore.pdf#page=85](http://www.cicred.org/Eng/Publications/pdf/BOOK_singapore.pdf#page=85)>. ISBN 2-910053-29-6.
- MIHULKA, S. 1998. Nepoměr pohlaví u ptáků. *Vesmír*. 5.7. 1998, roč. 77, č. 7, s. 416. ISSN 1214-4029.
- MRIDULA, B. 2003. Missing Girls and Son Preference in Rural India: Looking Beyond Popular Myth. *Health Care for Women International* [online]. December 2003, vol. 24, issue 10, s.910–926 [cit. 2010-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=106&sid=2a706022-515b-4290-9d62-7797e0702b00%40sessionmgr114>>. ISSN 1096-4665.
- NAVARA, K. J. 2009. Humans at tropical latitudes produce more female. *Biology letters* [online]. 1 April 2009, vol. 5, issue 4, s. 524–527 [cit. 2010-05-10]. Dostupné z WWW: <<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/early/2009/03/31/rsbl.2009.0069.full.pdf+html>>.
- OBUCHOVÁ, E. 1996. Hodně synů – hodně štěstí. *Vesmír*. 5.1. 1996, roč. 75, č. 1, s. 24–25. ISSN 1214-4029.
- PAVLASOVÁ, D. 2006. *Čínsky.cz* [online]. 13.1.2006. [cit. 2010.04-05]. Za druhé dítě zaplatíš!. Dostupné z WWW: <<http://www.cinsky.cz/index.php?page=clanek&id=177&lang=cs#>>.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Vydání první. Praha : Academia, 1986. 736 s. ISBN 21-075-86.
- PAVLÍK, Z.; KALIBOVÁ, K. 2005. *Mnohojazyčný demografický slovník, český svazek*. Vydání druhé, aktualizované. Praha : Česká demografická společnost, 2005. 184 s. ISBN 80-239-4864-4.

- Pražská pětka. 2002. Pane doktore, můžete mi udělat obrázek?. *Pražská pětka* [online]. 1.3. 2002, roč. 2003, č. 3 [cit. 2010-04-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.praha5.cz/prazska-petka---cislo-32002/c/1230>>.
- Přírodovědecká fakulta UK v Praze. 2009. *Přírodovědecká fakulta UK v Praze* [online]. c2009 [cit. 2010-04-10]. Určení pohlaví u plazů. Dostupné z WWW: <[https://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie/vyzkum/granty/pohlavi--plazu?set\\_language=en](https://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie/vyzkum/granty/pohlavi--plazu?set_language=en)>.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 1981. Prenatální poměr pohlaví u člověka. *Demografie*. 1981, roč. 23, č. 3, s. 295–300.
- SAFDAR, S.; SHARIF, M.; HUSSAIN, S.; ARASHEED, S. 2007. Perceptions and Realities about Family Size and Son Preference in Urban Area of District Faisalabad (Pakistan). *Journal of Agriculture And Social Science* [online]. 2007, vol. 3, no. 3, s. 83–86 [cit. 2010-05-13]. Dostupné z WWW: <[http://www.fspublishers.org/jass/past-issues/JASSVOL\\_3\\_NO\\_3/3](http://www.fspublishers.org/jass/past-issues/JASSVOL_3_NO_3/3)>.
- SAHNI, M.; VERMA, N.; NARULA, D.; VARGHESE, R. M.; SREENIVAS V.; PULIYEL, J. M. 2008. Missing Girls in India: Infanticide, Feticide and Made-to-Order Pregnancies? Insights from Hospital-Based Sex-Ratio-at-Birth over the Last Century. *PLoS ONE* [online]. May 21, 2008, roč. 3, issue 5. [cit. 2010-04-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.plosone.org/article/info:doi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0002224>>.
- SCHMIDT, H. M. 2002. *The Cycle Created by China's One-Child Policy* [online]. Journal of International Law (JIL Note). 18 March 2002, 36 s. [cit. 2010-03-07]. Dostupné z WWW: <[http://www.demog.berkeley.edu/~ebenstei/litreview/Schmidt\\_02.pdf](http://www.demog.berkeley.edu/~ebenstei/litreview/Schmidt_02.pdf)>.
- SLÁDEČEK, F. 1998. Teplota a určení pohlaví u vyšší obratlovců. *Vesmír*. 5.5. 1997, roč. 76, č. 5, s. 277. ISSN 1214-4029.
- ŠŤOURAČ, O. 2007. *Český statistický úřad* [online]. 23.2.2007 [cit. 2010.04-05]. Člověku hrozí přemnožení. Dostupné z WWW: <[http://www2.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/23\\_2\\_2007\\_cloveku\\_hrozi\\_premnozeni](http://www2.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/23_2_2007_cloveku_hrozi_premnozeni)>.
- The worldwide war on baby girls: Technology, declining fertility and ancient prejudice are combining to unbalance societies. *The Economist* [online]. Mar 4th 2010 [cit. 2010-05-18]. Dostupné z WWW: <[http://www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story\\_id=15636231](http://www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story_id=15636231)>.
- TRIVERS, R. L.; WILLARD, D. E. 1973. Natural Selection of Parental Ability to Vary the Sex Ratio of Offspring. *Science, New Series* [online]. Jan. 5, 1973, vol. 179, no. 4068 [cit. 2010-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.jstor.org/stable/1734960>>.
- United Nations. 1966. *Demographic Yearbook 1965*. New York : United Nations, 1966, 808 s.
- United Nations. 1983. *Demographic Yearbook 1981*. New York : United Nations, 1983, 1111 s.
- United Nations. 1988. *Demographic Yearbook 1986*. New York : United Nations, 1988, 1233 s.
- United Nations. 2001. *Demographic Yearbook 1999*. New York : United Nations, 2001, 609 s.
- United Nations. 2004a. *National reporting of household characteristics, living arrangements and homeless households : Implications for international recommendations* [online]. United Nations, 2004 [cit. 2010-04-5]. Dostupné z WWW: <<http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/techreport/hhChar.pdf>>.
- United Nations. 2004b. *World Population Prospects: The 2004 Revision Analytical Report* [online]. United Nations, 2004. [Kap.] VI. Methodology of the United Nations Population Estimates And Projections. 30 s. [cit. 2010-04-10] Dostupné z WWW: <[http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/WPP2004\\_Volume3.htm](http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/WPP2004_Volume3.htm)>.

- United Nations. 2010. *World Population Prospects, the 2008 Revision* [online]. United Nations, c2010 [cit. 2010-04-13]. Dostupné z WWW: <<http://esa.un.org/unpd/wpp2008/index.htm>>
- United Nations. 2009. *United Nations* [online]. c2009 [cit. 2010-04-13]. Assumptions Underlying The Results of the 2008 Revision of World Population Prospects. Dostupné z WWW: <<http://esa.un.org/unpp/index.asp?panel=4>>.
- World Health Organization. 2010. *WHO Mortality Database* [online]. WHO, 2010 [cit. 2010-03-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.who.int/whosis/mort/download/en/index.html>>.
- 25.7. 1978 – narození prvního dítěte koncipovaného ve zkumavce. *Demografie*. 1978, roč. 20, č. 4. s. 344.

## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Afriky, 1950–2009
- Příloha 2 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Afriky, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 3 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Afriky, 1950–2009
- Příloha 4 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Afriky, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 5 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihocentrální Asie, 1950–2009
- Příloha 6 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihocentrální Asie, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 7 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihovýchodní Asie, 1950–2009
- Příloha 8 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihovýchodní Asie, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 9 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Asie, 1950–2009
- Příloha 10 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Asie, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 11a Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Evropy, 1950–2009 (1. část)
- Příloha 11b Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Evropy, 1950–2009 (2. část)
- Příloha 12 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Karibské oblasti, 1950–2009
- Příloha 13 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Karibské oblasti, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 14 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jižní Ameriky, 1950–2009
- Příloha 15 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jižní Ameriky, 1950–2010 (odhady)
- Příloha 16 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Oceánie, 1950–2009
- Příloha 17 Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Oceánie, 1950–2010 (odhady)

**Příloha 1 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Afriky 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Džibutsko	.	.	.	1,12	1,23	1,14	1,07	1,14	.	.	.	.
Keňa	.	1,08	1,07	1,21	0,99	1,09	.	.	.	.	.	.
Komory	.	.	.	.	.	.	1,04	.	.	.	.	.
Madagaskar	.	1,05	1,06	1,03	1,04	.	.	.	.	.	.	.
Malawi	.	1,07	1,05	.	0,95	0,91	1,03	.	.	.	.	.
Mauricius	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,03	1,04	1,03	1,03	1,04	1,04
Mosambik	1,12	1,08	1,07	1,09	1,16	.	.	.	.	.	.	.
Réunion	1,02	1,01	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,02	.	.	.	.
Rwanda	1,04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Uganda	.	1,03	1,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zambie	.	1,05	1,07	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zimbabwe	.	.	1,02	1,05	1,04	1,06	.	.	.	.	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 2 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Východní Afriky 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	1995–2000	2000–05	2005–10
Džibutsko	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Keňa	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Komory	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Madagaskar	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03
Malawi	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Mauricius	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Mosambik	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Réunion	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Rwanda	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Uganda	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Zambie	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Zimbabwe	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision



**Příloha 3 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Afriky, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Gambie	1,18	1,13	1,04	1,10	.	.	.	.	.	.	.	.
Ghana	.	1,03	1,04	1,04	1,06	.	.	.	.	.	.	.
Guinea	.	1,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Guinea-Bissau	.	.	1,11	1,58	1,52	.	.	.	.	.	.	.
Kapverdské o.	1,03	1,02	1,02	1,04	1,03	1,03	1,05	1,03	1,11	.	.	.
Libérie	.	.	.	.	1,00	.	.	.	.	.	.	.
Mali	.	.	.	.	.	1,06	.	1,00	.	.	.	.
Nigérie	1,12	1,05	1,05	1,01	1,07	.	.	.	.	.	.	.
Pobřeží slonoviny	.	1,15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Senegal	.	1,02	0,90	1,06	1,06	.	.	.	.	.	.	.
Sierra Leone	1,03	1,03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Togo	1,01	1,11	1,14	1,12	.	.	.	.	.	.	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 4 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Afriky 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Gambie	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Ghana	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guinea	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Guinea-Bissau	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Kapverdské o.	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Libérie	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Mali	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Nigérie	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Pobřeží slonoviny	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Senegal	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Sierra Leone	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Togo	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision

**Příloha 5 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihocentrální Asie, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Afghánistán	.	.	.	.	.	1,04	.	.	.	.	.	.
Bangladéš	.	.	.	.	.	1,07	1,05	1,06	1,05	.	.	.
Indie	1,10	1,10	1,11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Írán	1,17	1,16	1,16	1,15	.	1,09	1,08	1,06	.	.	.	.
Kazachstán	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Kyrgyzstán	.	.	.	.	1,03	1,04	1,05	1,04	1,06	1,06	1,05	1,06
Maledivy	1,20	.	1,03	.	.	1,07	1,07	1,05	1,08	1,05	1,06	1,03
Pákistán	1,16	.	.	1,19	1,05	1,07	1,07	1,07	1,09	.	.	.
Srí Lanka	1,04	1,04	1,04	1,03	1,04	1,04	1,04	1,05	1,04	1,05	.	.
Tádžikistán	.	.	.	.	.	.	1,04	1,05	1,07	1,05	1,06	.
Turkmenistán	.	.	.	.	.	.	1,04	1,05	1,05	1,05	.	.
Uzbekistán	.	.	.	.	.	.	1,04	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 6 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihocentrální Asie, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Afghánistán	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Bangladéš	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Indie	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,08	1,08	1,08
Írán	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Kazachstán	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Kyrgyzstán	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Maledivy	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Pákistán	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Srí Lanka	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Tádžikistán	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Turkmenistán	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Uzbekistán	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision

**Příloha 7 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihovýchodní Asie, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Brunej	1,08	1,04	1,08	1,05	1,07	1,07	1,06	1,08	1,06	.	.	.
Indonésie	1,10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Malajsie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	.	.
Barma (Myanmar)	1,06	1,07	1,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Filipíny	1,09	1,13	1,10	1,09	.	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	.	.
Singapur	1,07	1,06	1,06	1,05	1,06	1,07	1,08	1,07	1,07	1,08	.	.
Thajsko	1,13	1,13	1,12	1,08	.	1,06	1,04	1,05	1,06	1,06	1,06	.
Východní Timor	1,26	1,28	1,30	1,37	1,13	.	.	.	.	.	.	.
Vietnam	1,10	1,10	1,14	1,11	.	.	.	.	.	.	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 8 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jihovýchodní Asie, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Brunej	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Indonésie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Malajsie	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Barma (Myanmar)	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Filipíny	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Singapur	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Thajsko	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Východní Timor	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Vietnam	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision

**Příloha 9 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Asie, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Arménie	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,10	1,14	1,18	1,15
Ázerbajdžán	.	.	.	.	.	.	1,07	1,07	1,07	1,12	1,17	1,17
Bahrajn	.	.	.	1,03	0,95	0,99	1,05	1,05	1,03	1,06	.	.
Gruzie	.	.	.	.	1,00	.	1,06	1,06	1,07	1,16	1,12	.
Irák	1,17	1,16	1,16	1,15	1,15	1,10	1,06	1,06	.	.	.	.
Izrael	1,04	1,07	1,06	1,06	.	1,05	1,05	1,05	1,06	1,08	1,05	1,06
Jordánsko	1,08	1,09	1,09	1,11	.	1,05	1,05	1,06	1,06	1,04	.	.
Katar	.	.	.	.	.	1,05	1,04	1,05	1,05	1,03	1,04	.
Kuvajt	.	1,05	1,06	1,04	.	1,03	1,03	1,04	1,05	1,04	1,04	0,95
Kypr	.	.	.	.	1,03	1,04	1,05	1,04	1,06	1,06	1,05	1,06
Libanon	1,12	1,09	1,08	1,06	.	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	.	.
Sýrie	.	1,16	1,14	1,11	.	1,00	1,02	1,03	1,07	1,05	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 10 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Západní Asie, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Arménie	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,15	1,17	1,17
Ázerbajdžán	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,10	1,17	1,16
Bahrajn	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Gruzie	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,11	1,11	1,11
Irák	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Izrael	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Jordánsko	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Katar	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Kuvajt	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Kypr	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Libanon	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Sýrie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision

**Příloha 11a – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Evropy, 1950–2009 (1. část)**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Albánie	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07	1,09	1,08	1,09	1,10	1,12	.
Belgie	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05
Bělorusko	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,06	1,07	1,06	1,06
Bosna a Hercegovina	.	.	.	.	.	.	.	1,07	1,06	.	.	.
Bulharsko	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,08	1,06
Česká republika	<i>1,07</i>	<i>1,06</i>	<i>1,06</i>	<i>1,06</i>	<i>1,06</i>	<i>1,05</i>	<i>1,05</i>	1,05	1,06	1,06	1,06	1,05
Dánsko	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,05	1,06	1,05	1,05
Estonsko	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07
Finsko	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04	1,04	1,05	1,04
Francie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Chorvatsko	.	.	.	.	.	.	.	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Irsko	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07	1,07	1,05	1,05
Island	1,10	1,06	1,04	1,06	1,07	1,05	1,06	1,05	1,05	1,05	1,04	1,05
Itálie	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Litva	.	.	.	.	.	.	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,05
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,05	1,07	1,05	1,04
Lucembursko	1,06	1,07	1,05	1,06	1,08	1,05	1,05	1,04	1,06	1,07	1,08	1,05
Maďarsko	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07
Makedonie	.	.	.	.	.	.	.	1,10	1,08	1,09	1,07	.
Malta	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,09	1,07	1,06	1,06	1,07	1,05	1,10
Moldávie	.	.	.	.	.	.	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,06

**Poznámky:** Hodnoty uvedené *kurzívou* pro Českou a Slovenskou republiku jsou hodnoty spočítané pro tehdejší Československo.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 11b – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Evropy, 1950–2009 (2. část)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Německo	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06
Nizozemsko	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05
Normanské ostrovy	0,99	1,01	1,05	1,03	1,06	1,07	1,04	1,07	1,07	.	.	.
Norsko	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,05	1,05
Polsko	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Portugalsko	1,07	1,06	1,07	1,07	1,06	1,08	1,07	1,06	1,06	1,07	1,07	1,06
Rakousko	1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05
Rumunsko	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06
Rusko	.	.	.	.	.	.	1,05	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06
Řecko	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	1,07	1,08	1,07	1,06	1,06	1,07	1,07
Slovensko	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Srbsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,06	1,07	1,07
Španělsko	1,06	1,05	1,06	1,06	1,06	1,07	1,08	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06
Švédsko	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,06
Švýcarsko	1,05	1,06	1,05	1,05	1,06	1,05	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06
Ukrajina	.	.	.	.	.	.	1,05	1,06	1,06	1,06	1,07	1,06
Velká Británie	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** Hodnoty uvedené *kurzívou* pro Českou a Slovenskou republiku jsou hodnoty spočítané pro tehdejší Československo.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 12 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Karibské oblasti, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Bahamy	1,07	1,04	1,03	1,03	1,00	1,01	1,04	1,01	1,04	1,06		
Barbados	1,03	1,01	1,04	1,04	1,02	1,04	1,03	1,03	1,04	1,04		
Dominikánská republika	1,03	1,05	1,05	1,05	1,01	1,01	1,03	1,05	1,04	1,03	.	.
Grenada	1,01	0,99	1,03	0,99	1,04	1,01	1,03	1,03	1,04	1,02	.	.
Guadeloupe	1,02	1,04	1,03	1,01	1,02	1,03	1,01	1,04	1,05	.	.	.
Haiti	.	.	1,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jamajka	1,02	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,04	.	.	.	.
Kuba	.	.	1,05	1,06	1,06	1,06	1,06	1,07	1,09	1,13	.	.
Martinik	1,03	1,01	1,01	1,01	1,01	1,04	1,25	1,15	1,02	.	.	.
Nizozemské Antilly	1,03	1,04	1,03	1,05	1,05	.	1,04	1,02	.	.	.	.
Panenské ostrovy (USA)	1,08	1,01	1,05	1,05	1,05	1,05	1,02	1,03	1,12	.	.	.
Puerto Rico	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	.	.
Svatá Lucie	1,03	0,94	1,04	1,02	1,09	1,04	1,02	1,01	1,05	1,04	.	.
Svatý Vincent a Grenadiny	1,04	1,03	1,02	1,04	1,02	1,04	1,01	1,02	1,03	1,03	.	.
Trinidad a Tobago	1,03	1,05	1,04	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,03	1,05	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 13 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Karibské oblasti, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Bahamy	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Barbados	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Dominikánská republika	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Grenada	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guadeloupe	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Haiti	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Jamajka	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Kuba	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Martinik	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Nizozemské Antilly	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Panenské ostrovy (USA)	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Puerto Rico	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Svatá Lucie	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Svatý Vincent a Grenadiny	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Trinidad a Tobago	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision



**Příloha 14 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jižní Ameriky, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Argentina	1,05	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05	1,04	1,06	1,06	1,05	.	.
Bolívie	1,04	1,04	1,06	1,07	1,08	1,04	1,05	.	.	.	.	.
Brazílie	1,06	.	.	.	.	1,05	1,04	1,04	1,04	1,05	.	.
Ekvádor	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	.	.
Fr. Guyana	0,96	1,02	1,04	1,00	1,03	1,04	1,03	.	.	.	.	.
Guyana	1,05	1,03	1,03	1,03	1,04	1,06	1,08	.	.	.	.	.
Chile	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05	1,05	.	.
Kolumbie	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	.	.	.	.
Paraguay	1,05	1,08	1,09	1,10	1,06	1,07	1,06	1,05	1,05	.	.	.
Peru	1,08	1,08	1,07	1,07	1,05	1,04	1,02	.	1,05	.	.	.
Surinam	1,04	1,04	1,02	1,05	1,08	1,03	1,04	0,98	1,03	1,07	.	.
Uruguay	1,04	1,04	1,04	1,03	1,07	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05	.	.
Venezuela	1,04	1,04	1,04	1,03	1,04	1,05	1,04	1,04	1,07	1,07	.	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 15 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Jižní Ameriky, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Argentina	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Bolívie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Brazílie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Ekvádor	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Fr. Guyana	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guyana	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Chile	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Kolumbie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Paraguay	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Peru	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Surinam	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Uruguay	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Venezuela	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision

**Příloha 16 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Oceánie, 1950–2009**

	1950–54	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99	2000–04	2005–09
Austrálie	1,05	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,06	1,05	1,06	1,05	1,05	1,06
Fiji	1,06	1,06	1,07	1,06	1,07	1,08	1,06	1,08	.	.	.	.
Fr. Polynésie	1,07	1,08	1,01	1,03	1,05	.	.	.	.	.	.	.
Guam	1,02	1,08	1,10	1,08	1,08	1,06	1,06	1,06	1,08	.	.	.
Nová Kaledonie	.	.	1,06	1,03	1,05	1,05	1,05	.	1,08	.	.	.
Nový Zéland	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,05	1,06	1,06	1,05	1,06
Papua Nová Guinea	0,98	1,08	1,08	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Samoa	.	.	1,07	1,12	1,11	1,12	1,18	.	.	.	.	.
Tonga	1,09	1,08	1,12	1,05	1,18	.	1,04	1,11	1,08	1,11	1,06	.

**Zdroj:** UN Demographic Yearbook 1959, 1965, 1981, 1986, 1999, WHO a vlastní výpočty

**Příloha 17 – Vývoj sekundárního indexu maskulinity států Oceánie, 1950–2010 (odhady)**

	1950–55	1955–60	1960–65	1965–70	1970–75	1975–80	1980–85	1985–90	1990–95	95–2000	2000–05	2005–10
Austrálie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Fiji	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Fr. Polynésie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Guam	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Nová Kaledonie	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Nový Zéland	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Papua Nová Guinea	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Samoa	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Tonga	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

**Poznámky:** data odhadována k 1.7.

**Zdroj:** UN Population Division The 2008 Revision